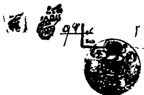
علم حساب

مكاتب رشديهٔ عسكريهٔ شاهانه‌نك جمهور چشانه
تلميذانى شاكردانه مخصوص اولەرق اوزره مجلس
معارف عسكرى قرارلريله رسماً [illegible]لمشدر.



مكتب فنون حربيهٔ شاهانه مطبعه‌سنده يدنجى دفعه
اولەرق طبع اولنمشدر
سنه ١٣٠٨ و ١٣٠٧

T. 100



بسم الله الرحمن الرحیم

— علم حساب نه‌در —

١ — مکتب چوجقلری درس وقتی درسخانه‌ده
طوپلانیورلر. صنفده درسخانه‌ده قاچ چوجق واردر؟ احمد افندی
پاره‌یی آرتیرمق ایچون بر دفتر صاتون آلمش. بو دفتر قاچ یاپراقدر؟
ساعت چالیور. ساعت قاچ چالدی؟ بونلره و بونلر کبی
امثال سائره سؤاللره بعض صورتلر شونلره جواب ویره
بیلمک ایچون صایی بیلمک یعنی صایلری اوکرنمک لازمدر.
ایشته حساب؛ عددلری بیلمک، صایلری و بونلره دائر اولان
مسئله‌لری حل ایدیورن بر علمدر.

۲ .— شو صايىلرڭ كوچوكى اولان (بر) دن باشلار. بو صايى مثلا بر قلم ، بر كتاب ، بر جويز ديديكمز وقت قوللانيلور

۳ .— ديكر صايىلر بره طوپلانمش برطاقم بيرلردن حاصل اولور

بر صايىسنه بر ديكر بر صايىسى دها قاتلدقده يكى بر صايى تشكيل اولنوركه بوكا (ايكى) ديرز مثلا بر كتابك يانينه بر كتاب دها قويارسه ايكى كتاب اولور

ايكى صايىسنه ديكر بر صايىسى دها قاتلدقده يكى بر صايى حاصل اولوركه بوكاده (اوچ) ديرز مثلا بر صيرده ايكى شاكرد اوطورركن بر ديكرى كلوب اورايه اوطورسه بو صيرده اوچ شاكرد اولور

اكر اوچ صايىسنه بر صايى دها قاتلورسه (درت) صايىسى حاصل اولور درت صايىسنه بر صايى دها قاتلدقده بر ديكر صايى تشكيل اولنوركه بوكا ده (بش) ديرز

بش صايىسنه بر صايى دها قاتلدقده (آلتى) و آلتى صايىسنه بر صايى دها قاتلدقده (يدى) و يدى صايىسنه بر صايى دها قاتلدقده (سكز) وسكز صايىسنه بر صايى دها قاتلدقده (طقوز) وطقوز صايىسنه بر صايى دها قاتلدقده (اون) صايىسى حاصل اولور

7.100

ايشته بويولده كيدرك تشكيل اولنان صايىلر صكسنكه [illegible]

[illegible] ٤ .— صايىلرى سويلمك ايچون بونلره اشارت [illegible]

دیوارده بتون صایلری یازمق ایچون اشاغیده کوستردیکی کبی
یالکز اون رقم واردر

صایلر		رقملر	صایلرك اسملری
▌		١	بر
▌▌	. .	٢	ایکی
▌▌▌	. . .	٣	اوچ
▌▌▌▌	. .	٤	دورت
▌▌▌▌▌	.	٥	بش
▌▌▌▌▌▌	.	٦	آلتی
▌▌▌▌▌▌▌	.	٧	یدی
▌▌▌▌▌▌▌▌	. .	٨	سکز
▌▌▌▌▌▌▌▌▌	. .	٩	طقوز
هیچ	.	٠	صفر

٥ — صفر یالکز اولدیغی حالده هیچدر . بر رقمك صولطرفنده بولنورسه اوقونمز . اکر صاغطرفنده بولنور ایسه اول رقمك کوستردیکی عددك اون قاتی بیلدیرر .

مثلا (١) ك صاغطرفنده اولور ایسه بر اون یاخود اون اولور (١٠) کبی
و (٢) نك صاغطرفنده اولور ایسه ایکی اون یاخود یکرمی اولور (٢٠) کبی
سو (٣) ك صاغطرفنده اولور ایسه اوچ اون یاخود اوتوز اولور (٣٠) کبی
و (٤) ك صاغطرفنده اولور ایسه دورت اون یاخود قرق اولور (٤٠) کبی
و (٥) ك صاغطرفنده اولور ایسه بش اون یاخود اللی اولور (٥٠) کبی
و (٦) ك صاغطرفنده اولور ایسه آلتی اون یاخود آلتمش اولور (٦٠) کبی
و (٧) ك صاغطرفنده اولور ایسه یدی اون یاخود یتمش اولور (٧٠) کبی
و (٨) ك صاغطرفنده اولور ایسه سکز اون یاخود سکسان اولور (٨٠) کبی
و (٩) ك صاغطرفنده اولور ایسه طقوز اون یاخود طقسان اولور (٩٠) کبی

واكر رقك صاغ طرفنده كى صفر ايكى دانه اولورسه اول عدد يوز قاتى واوچ اولورسه بيك قاتى كوسترر

مثلا (١٠٠) يوز (٢٠٠) ايكيوز (١٠٠٠) بيك (٢٠٠٠) ايكيبيك كى

بر عددك صاغنده بولنان صفرلردن برى، ايكيسى، اوچى قالديريلور ايسه اول عدد اون، يوز، بيك قات كوچولور

٦ — بردن اونه قدر اولان عددلره (برلر) واوندن يوزه قدر اولان عددلره (اونلر) و يوزدن بيكه قدر اولان عددلره (يوزلر) ديورز

برلر	اونلر	يوزلر
١ بر	١ اون	١ يوز
٢ ايكى	٢ يكرمى	٢ ايكيوز
٣ اوچ	٣ اوتوز	٣ اوچيوز
٤ درت	٤ قرق	٤ دريوز
٥ بش	٥ اللى	٥ بشيوز
٦ آلتى	٦ آلتمش	٦ آلتيوز
٧ يدى	٧ يتمش	٧ يديوز
٨ سكز	٨ سكسان	٨ سكزيوز
٩ طقوز	٩ طقسان	٩ طقوزيوز

اوندن يوزه قدر اولان عددلر

٧ — اوندن يوزه قدر اولان عددلرى يكرمى [illegible]

عددلر بیننده‌کی عددلری تشکیل ایتمك ایچون رمز طقوزه قدر اولان عددلر قوللانیلور.

اون، ر دها اون ر ۱۱
اون، ایکی « اون ایکی ۱۲
اون، اوچ « اون اوچ ۱۳

یکرمی، ر دها یکرمی ر ۲۱
یکرمی، ایکی « یکرمی ایکی ۲۲
یکرمی، اوچ « یکرمی اوچ ۲۳

اوتوز، ر دها اوتوز ر ۳۱
اوتوز، ایکی « اوتور ایکی ۳۲
اوتوز، اوچ « اوتوز اوچ ۳۳

قرق، ر دها قرق ر ۴۱
قرق، ایکی « قرق ایکی ۴۲
قرق، اوچ « قرق اوچ ۴۳

اللی، ر دها اللی ر ۵۱
اللی، ایکی « اللی ایکی ۵۲
اللی، اوچ « اللی اوچ ۵۳

آلتمش، ر دها آلتمش ر ۶۱
آلتمش، ایکی « آلتمش ایکی ۶۲
آلتمش، اوچ « آلتمش اوچ ۶۳

یتمش، ر دها یتمش ر ۷۱
یتمش، ایکی « یتمش ایکی ۷۲
یتمش، اوچ « یتمش اوچ ۷۳

سکسان، ر دها سکسان ر ۸۱
سکسان، ایکی « سکسان ایکی ۸۲
سکسان، اوچ « سکسان اوچ ۸۳

طقسان، ر دها طقسان ر ۹۱
طقسان، ایکی « طقسان ایکی ۹۲
طقسان، اوچ « طقسان اوچ ۹۳

یوزدن بیکه قدر اولان عددلر عینی وجهله تشکیل اولونور.

٨ .— رقملر مثلثيه يدى جهتدن وص رحسه اوچر ...
خانه‌دن عبارتدر)

(حانه‌لر)

رتبه‌سى (بورلر) ايكنجيسى (بيكلر) اوچنجيسى (ميليونلر)
دردنجيسى (ميليارلر) بشنجيسى (تريليونلر) آلتنجيسى
(قتريليونلر) يدنجيسى (كنيليونلر) در

(حانه‌لر)

رتبه‌سى (برلر) ايكنجيسى (اونلر) اوچنجيسى (يوزلر) در

يوز بيكلر	اون بيكلر	بيكلر	يوزلر	اونلر	برلر	يوزلر
٨٦٤	٢٩٨	٧٦٨	٦٥٤	٦٩٧	٧٦٥	٤٣٢

بوراده صاغدن (٢) رقمى بو رقملرك برلرى (٣) يورلرك اونلرى
(٤) يورلرك يوزلرى (٥) بيكلرك برلرى (٦) بيكلرك اونلرى
(٧) بيكلرك يوزلرى ديو آخرينه قدر بويله اوقونور يا خود
(٢) برلر، (٣) اونلر، (٤) يوزلر، (٥) بيكلر، (٦) اون بيكلر،
(٧) يوز بيكلر دميرك دخى اوقونه بيلور

٩ .— علم حسابده مثلثيه درت قاعده اولوب بونلرده
(جمع) (طرح) (ضرب) (تقسيم) در
بوقاعده‌لردن اول بركره (تعداد و ترقيم) يعنى صاييلرى
صاغده بولنان بيلمه، اوكرنمك لازمدر

§ ١ — تعداد وترقيم

١٠ . — يازلمش اولان رقملرى اوقومه (تعداد) وسويلنان ياخود خاطره كلان عددلرى رقم ايله يازمه (ترقيم) ديرلر رقملر دائما صولطرفدن باشلايه‌رق يازيلور ويه صولطرفدن اوقونور

(ترقيم)

١١ . — قاعده — سويلنان برعددى رقمله يازمق ايچون اڭ بيوك حصه‌دن باشلايه‌رق وحصه‌لرده موجود اولميان خانه‌لره بر صفر قويه‌رق صولدن صاغه طوغرى يازيلور

مثلا يكرمى يدى مليون قرق التى بيك يدى عددى سو وجهله ٢٧٠٤٥٠٠٧ يازيلور چونكه يكرمى يدى مليوندن صڭره قرق التى بيك ديه‌جككن يوز بيك خانه‌سى سويلنمديكيچون اوراية بر صفر قونور قرق التى بيككن صڭره يدى كليور ديمككه يوز واون خانه‌لرى ايچون رقم سويلنمديكندن اورالره دخى بر صفر قومق لازمدر

(تعداد)

١٢ . — قاعده — رقمله يازلمش برعددى اوقومق ايچون اولا مذكور عدد صاغدن باشليه‌رق وبركول ديديلان اشبو (،) اشارتله اوچر اوچر آيريلور (هيچ اولمزسه دها آيريلور)

صکره صولدن هر حصه‌یه ایلکیکی کبی آدیله صاغه طوغرو اوقونور)

صاغدن برنجی حصه بیرلری ایکنجیسی بیکلری اوچنجیسی ملیونلری دردنجیسی میلیارلری وهکذا بووجهله کوسترر

مثلا ٥٦ ٤٧١ ٨٤٣ عددی الی آلتی میلیون درتیوز یتمش بر بیك سکزیوز قرق اوچ دیو اوقونور چونکه بو عدد صاغدن اوچر اوچر آیرلدیغی زمان اوچنجی حصه اولهرق ٥٦ عددی قالیور اولهایسه الی آلتی ملیون دیمکدر ایکنجی حصه ٤٧١ عددی اولوب بوده بیکلر حصه‌سی اولدیغندن درتیوز یتمش بر بیك اولور برنجی حصه اولان ٨٤٣ عددنده ٨ یوزلری ٤ اونلری و٣ برلری کوستردیکندن سکزیوز قرق اوچ دیو اوقونور

سؤاللر

(١) حساب نصل علمدر؟
(٢) سوز صاییلر قاچ رقمله کوستریلور؟
(٣) صفر رقمی نه‌یه یارار؟
(٤) رقملر باشلیجه قاچ جهتدر وجهتلری نه‌در؟
(٥) جهتلر قاچ حاصه‌در وبونلر نه‌لردر؟
(٦) رقملر نصل یازیلور ونصل اوقونور؟
(٧) تعداد وترقیم نه‌در؟

تعداد وترقیمه دائر مثاللر

اشاغیده‌کی عددلرك رقمله یازلیشی مطلوبدر

(١) التی دوت ٠ آلتمش اکی

(٢) آلتمش بش ٠ التمس اکی

(٣) التمس آلتی ٠ سکسان بش

(٤) طقسان دوت طقسان بس

(٥) طقسان یدی یوزیکری بش

(٦) یوز قرق سکز آکیوز یکری

(٧) آکیوز الی اوچ اوچیوز اوتوز

(٨) درسوز سکسان بسور سکز

(٩) بسوز آلتمش درت التوز اون اوچ

(١٠) سکز یوز سکسان ر طقور یوز الی

(١١) سك ایکور طقسان یدی

(١٢) قرق بس سك اوتوز سکز

(١٣) سکز یوز طقسان آلتی سك اوبوز بس

(١٤) مرق یدی ملیون اون سکز سك درت

(١٥) الی دوت میلیار التمس سکز ملیون اوچیور آلتمس بس بیك اوتوز ر

(١٦) بسور تمش اکی رطمون درسوز سکز ملیون آلتیور اون
طقیوز سك بش

اساسده‌کی رقملری اوقویوب یازو اله یازمق مطلوبدر

(١٧)	٢٨	٣٥	(١٨)	٥٨	٧١
(١٩)	٢٩٦	٣٦٥	(٢٠)	٥٤٢	٦ ٩
(٢١)	٣٧٥٤	٥٨٧٣	(٢٢)	٦٤٥٩	٨٤٩٥
(٢٣)	٤٨ ٢٥	٤٩٣٨٧	(٢٤)	٥٦٧٥٨	٧٨٢ ٩
(٢٥)	٤٩٧ ٣٥		(٢٦)	٩١ ٧٣٥	
(٢٧)	٢٨٧٥٧٤٩		(٢٨)	٥٩٢ ٤ ٩٨	
(٢٩)	٣٦ ٨٧٦٤٥٧		(٣٠)	٢٤٩٣٥٨٧٥٦٤٧٠	

(٣١) ٢، ٣، ٤، ٥، ٦ رقملی عددلردن اك بیوك عددلر قنغیلری واك
کوچکلر قنغلردر ؟

(٣٢) ٢٤، ٧١٨، ٣٦٥٢ عددلرینی ١، ٠١، ١٠٠ دفعه بیوکلك و ٤، ٢٥٠، ٠٣٦ عددلرینی ١، ٠١، ١٠٠ دفعه کوچکلك مطلوبدر

§ ٢ — عددلرك جمعی

١٣ . — برطاقم عددلری طوپلایوب برعدد ایله کوسترمکه « جمع » و بووجهله حاصل اولان عدده « مجموع » یاخود « حاصل جمع » ویاخود « مکون » دیرلر.

مثلا بر درسخانه‌ده برنجی صره‌ده ٨ ایکنجی صره‌ده ٦ اوچنجی صره‌ده ١٠ دردنجی صره‌ده ٧ شاکرد اولسه عجبا هپسی قاچ شاکرددر؟ بونی بیلمك یعنی بوسؤاله جواب ویرمك ایچون ٨، ٦، ١٠، ٧ عددلرینی برلشدیرمك یعنی جمع ایتمك لازمکلور.

ایکی عددك جمع اولنه‌جغنی کوسترمك ایچون آرالرینه زائد دینلان بو + اشارتی وبرینه مکردیکی ایکلاتمق ایچون ده آرالرینه مساوی دینلان بو = علامت قونور.

مثلا ١ و ٢ عددلرینك مجموعی ٣ اولدیغنی کوسترمك ایچون ١+٢=٣ یازیلوب برزائد ایکی مساوی اوچ دیرلر.

١٤ . — مثلا ٧، ٤، ٥ کبی برطاقم عددلری جمع ایتمك ایچون ایکنجی ٤ عددینك حاوی اولدیغی برلری ٨ عددینه صره‌سیله قاتق یعنی ٨ برده‌ها ٩ برده‌ها ١٠ برده‌ها ١١ برده‌ها

۱۲ دیمك لازمکلور وصکره بو ۱۲ عشرتیه • عددنده اولان برلری دخی صره‌سیله قاتمق لروی کوریسور وحالده مجموع یلسود یکون اولهری ۱۷ عددی بولنور اکر عددلر بیوك وچوق اولور ایسه بوبولده جمع ایتمك ملك اوزون وکوچ اولور لکن بر رقمل ایکی عددی بواصول ایله جمع ایتمکه آلشدقدنصکره بونده عددلرك مجموعلری اوکرلمش اوله‌جغندن ابتدائیده‌کی قاعده ایله عددلر قیصه وقولای اوله‌رق جمع ایدیلور

۱۵ • — قاعده — جمع اولنه‌جق عددلرك برلری برلرینه واونلری اونلرینه برحداده کلك اوزره بر بری آلتنه یازیلوب الك آلته بوعددلری مجموعندن آیرمق ایچون برچیزکی چیزیلور صاغدن برنجی خانه‌لر جمع اولنوب اکر مجموع طموزدن یکمز ایسه چیزکیك آلته و برلر سوی حداسنه یازیلور اکر طقوزی کچر ایسه یالکز برلرخانه‌سنه کله‌جك اولان عدد یازیلوب اونلر ایسه اونلر خانه‌سنه قاتلمق اوزره الده طوتیلور نهایته قدر بوبولده کیدرك نهایت سولك مجموعی عینیله یازیلور

۱۶ • — مثلا ۳۲۷ ۶۴۹، ۷۶۸، ۱۵۰۷، عددلرینی جمع ایتمك ایچون سوله یازیلور

عملیات ۳۲۷

۶۴۹

۷۶۸

۱۵۰۷

۳۲۵۱ • یکون

لکن‌عددلر بو وجهیله یازیلدقدنصکره صاغدن برنجی خانه‌لردن

باشلیرق یدی طقوز دها اون آلتی سکز دها یکرمی درت یدی دها اوتوز ر. ر ر اله وار ایچ . اوچ ایکی دها التی درت دها طقوز آلتی دها اون التی ، التی التی اله وار ر ر اوچ دها درت آلتی دها اون ، یدی دها اون یدی ، التی دها یکرمی ایکی ، ایکی یه ایکی اله وار ایکی ایکی ر دها اوچ دمرك جمع اولنور

١٧ ۰ — رحملك طوعری اولوب اولمدیغنی اکلامق ایچون اولکدن دها کوچ اولمامق اوزره یاپیلان اکنجی رحمه «میزان» دینور

١٨ ۰ — جمعك میزانی جمی التنه ر دفعه تکرار ایتمکدر مثلا یوقاریدن اشاغی یه طوغری جمع ایدلمش ایسه اشاغیدن یوقاری یه طوغرو تکرار جمع ایتمکدن عبارتدرکه جمعده یاکلشلق اولمدیغی حالده یه اولکی مکوی ولمق لازمکلور

جمعه دائر سؤاللر

(٨) جمع نه در وجمعك حاصله نه دیرلر ؟

(٩) ایکی عددك جمع اولنهجغی نصل کوستریلور ؟

(١٠) ایکی عددك مساوی اولدیغی نصل کوستریلور ؟

(١١) ر رقملی عدد هرقنکی ر عدده نصل جمع اولنور ؟

(١٢) ر دن زیاده رقملی عددلر نصل جمع اولنور ؟

(١٣) میزان نه دیرلر ؟

(١٤) جمعك میزانی نصل اولنور ؟

جمعه دائر مثالر

آشاغیده‌کی جمعلرك یاپیلمسی مطلوبدر

(٣٣)	٠	(٣٤)	٣٢	(٣٥)	٧٣
	٧		٤٧		٩٥
	٢٥		٧٩		١٥٧
(٣٦)	١٥٧	(٣٧)	٤٩	(٣٨)	٥٧٤
	٢٤٧		١٤٩		٩٤٧
	٧٧٦		٧٨٥		٦٨٨٤
(٣٩)	٧٨٩	(٤٠)	٣٤٧	(٤١)	٥٧٤٨
	٥٦٧٤		٨٤٩٦		٦٨٧٦
	٧٨٥٦		٩٨٧٦		١٧٥٤٨
					٦٤٩٥٧
					٩٨٩٣٦
(٤٢)	٨٠٤٧	(٤٣)	٣٠٤٦٨	(٤٤)	٣٦٤٩٣٦
	٨٠٤٧		٥٨٩٨٧		٤٩٥٦٥٤
	٢٩٧٩٨		٢٩٤٧٩٨		٥٧٨٩٤٨
	٤٧٥٣٢		٣٩٦٨٣٦		٨٧٤٤٥٧
	٨٥٣٧٥		٦٤٨٥٩		٨٣٦٦٤٣

جمعه دائر مسئله‌لر

(٤٥) برچوجق بردرسیچون ١٦ ودیكر بردرسیچون ٣ سطر یازی یازسه جمعی قاچ سطر یازی یازمش اولور؟

(٤٦) نوری‌نك قرنداشی طوغدیغی وقت ١٢ یاشنده ایكن قرنداشنك ٨ یاشنه كلدیكنده كندوسنك قاچ یاشنده بولنه‌جغنی بیلمك ایچون هانكی عملیاتی یاپمق لازمكلور؟

(٤٧) احمد بكك النده ٣ غروش وقرنداشنككی كندوسنككندن ١ غروش زیاده اولسه ایكیسی بردن قاچ غروش ایدر؟

(٤٨) برچوجق النه‌سنك چوقه‌سیچون ٧ غروش، آستاری ایچون ١٥ غروش، دوكمه‌لری ایچون ١ غروش ودیكلمسیچون ٦٥ غروش ویرلسه جمعا والده‌سنه قاچ غروشه ملبس اولور؟

(٤٩) مارت ٣١، نیسان ٣٠، مایس ٣١، حزیران ٣٠، تموز ٣١، اغسطوس ٣١، ایلول ٣٠، تشرین اول ٣١، تشرین ثانی ٣٠، كانون اول ٣١، كانون ثانی ٣١، شباط ٢٨ یاخود ٢٩ كون اولدیغی حالده بو اون ایكی آیدن عبارت اولان برسنه قاچ كون اولمش اولور؟

(٥٠) برتجار ٣ آرشون چوقه‌یی ٢٢٥ غروشه و ٩ آرشون چوقه‌یی ٤٨٦ غروشه و ٨ آرشون چوقه‌یی ٤٠٥ غروشه صاتدیغی حالده قاچ آرشون چوقه صاتمش وقاچ غروش آلمش اولور؟

§ ٣ — عددلرك طرحی

١٩. — برعددك دیكر برعدددن نه قدر زیاده اولدیغنی بولمق ایچون یاپیلان عمله طرح دینور ویاخود ایكی عددك كوچوكنی بیوكندن چیقاروب بینلرنده اولان فرقی بیلمه كبی كوروبه [illegible]

ووقفه « طرح » ووقالان فرقه يعنى كرو قالانه « حاصل طرح » ويا خود « باقى » ديرلر

مثلا برچوجق مكتبه كيدركن حرجلق اولمق اوزره آلديغى نقش غروشك ايكى غروشيله كاغد وقلم آلسه كيروده يعنى جيبنده قاچ غروش قالديغنى بيلمك ايچون ٢ عددى ٥ عددندن چيقديغى حالده ماقى نقدر اولديغنى ارامق يعنى طرح عملى يابمق لازمكلور ياخود بركيمسه چارشودن صاتون آلديغى اون ايكى متداك شكر دانه‌سك كنارلرى ناصدرديغى حالده كيروده كنارلرى ناصدرحق قاچ مدل قالديغنى سلمك ايچون ٨ عددينك ١٢ عددندن قدر نقصان اولديغنى ياخود ١٢ عددينه ايرشمك ايچون ٨ عددينك اوزرينه نه‌مقدار قوعق لازمكلديكنى ويلمق اقتضا ايدر

ايكى عددك برى ديكرندن چيقديغنى يعنى طرح اولنه‌جغنى كوسترمك ايچون اراليرينه شو (—) ناقص اشارتى قونور

مثلا ١ عددى ٣ عددندن چيقارلدينى حالده ماقيك يعنى كيروده قالانك ٢ اولديغنى كوسترمك ايچون ٣—١=٢ طرزنده اوچ ناقص برمساوى ايكى ديو اوقونور

٢ .— برعددك ديكرندن نقدر زياده اولديغنى بولمق ايچون كوچك عددى بر بر بيوك عددن چيقارمق لازمكلور.

مثلا ٣ عددى ٨ عددندن طرح ايتمك ايچون ٨ دن برچيقار ٧ قالور ٧ دن برچيقار ٦ قالور ٦ دن برچيقار ٥ قالور بوحالده ٥ عددى ٣ و ٨ عددلرينك حاصل طرحى اولور.

عددلر بیوك اولدیغی جهتله بو یولده طرح عملی پك اوزون
وكوچ اولور لكن اسفلدا بر رقملی عددلرك بو یولده طرحی
اوكرندكدنصكره اشاغیده‌كی قاعده ایله بیوك عددلر دخی
قولایجه طرح ایدیله بیلور

۲۱ — قاعده — ایكی عددی بربرندن طرح ایتمك ایچون
برلر برلره اونلر اونلره برحذاده كلمك اوزره كوچك عددی بیوك
عددك آلتنه یازیلوب باقیدن آیرمق ایچون دها آلتنه صول
اوجی یوقاری اوله‌رق برچیزكی چكیلور برلرخانه‌سندن باشلایه‌رق
هر برخانه‌ده بولنان رقم كندو حذاسنده اوستنده بولنان رقمدن
چیقاریلوب باقی قالانی چیزكینك آلتنه وخانه‌سی حذاسنه یازیلور
آلتده بولنان بر رقم اوستنده‌كی رقمدن بیوك اولور ایسه
اوستنده‌كی رقمه اون علاوه اولنوب بوكا قارشو آلتنده‌كی سول
رقمك صولنده‌كی رقمه بر علاوه ایدیلور

۲۲ — مثلا ۵۳۴۹ عددندن ۴۰۹۸ عددی طرح
ایتمك ایچون شویله یاپیلور

عملیات ۵۳۴۹
۴۰۹۸
باقی ۱۲۵۱

طرح اولنه‌جق عددلر بو وجهله یازلدقدنصكره ۹ دن ۸ چیقار
بر قالور ۴ دن ۹ چیقامیه‌جغندن ۴ رقمنه ۱۰ علاوه
ایدرز ۱۴ اولور ۱۴ دن ۹ چیقار ۵ قالور الخ وار ر .

صفر يرنجا ايدرير ٣ دن چيقار ٢ قالور ٥ دن ٤ چيقار ١ قالور ديمرك طرح ايديلور

٢٢ — طرحك مراى باقىيى طرح اولنان عدد ايله جمع ايدكلر بو مجموع اوستده كتنوسندن طرح اولنان عدده مساوى اولور ايسه طرح طوغرى ياپلمش ديمكدر.

طرحه دائر سؤاللر

(١٥) طرح نه ديمكدر؟ ونهيدن چيقان عدده نه دينور؟

(١٦) ايكى عددك طرح اولنه‌جقى نصل كوستريلور؟

(١٧) بر رقملى اولان ايكى عدد نصل ويردن زياده رقملى اولان ايكى عدد نوجهله بربرندن طرح اولنور؟

(١٨) طرحك مراى نصل اولور؟

طرحه دائر مثالر

اشاغيده‌كى طرحلرك ياپلمسى مطلوبدر

(٥١) ٦١ | ٢٩
(٥٢) ٨١٢ | ٣٦٥
(٥٣) ١٠٢٤ | ٦٥٩
(٥٤) ٤٢ ٣٦ | ١٢٤٥٨٠

(٥٥) ٧١٠٤ | ٢٣٦٥
(٥٦) ٢٤٥ ١ | ٥٤٨٧
(٥٧) ٠ ٣٦٤ | ١٨٤٩٦
(٥٨) ٢٢٣ ٦٥ | ٢٣٥٧٩٥

(٥٩) ٣٨ - ٦٤٥—١٣٧٤٥٦٩١٦
(٦٠) ٦١٤ ٥٠٢٧٣٧٥—٧٠٣٦٥١٩٣٣٦

طرحه دائر مسئله‌لر

(٦١) دول عثمانیه تاریخ هجرتك ٦٨٨ سنه‌سنده ظهور ایتدیکه شمدی‌یه قدر قاچ سنه اولمشدر ؟

(٦٢) سکهٔ اسلامیه تاریخ هجرتك ٧٥ و سکهٔ عثمانیه ٧٢٨ سنه‌سنده کسلمش اولدیغنه شمدی‌یه قدر قاچر سنه اولمش اولور ؟

(٦٣) استانبولك فتحی تاریخ هجرتك ٨٥٧ سنه‌سنده اولدیغنه شمدی‌یه قدر قاچ سنه کچمشدر ؟

(٦٤) رصدخانهٔ عسکریه مکتبلری تاریخ هجرتك ١٢٩٢ سنه‌سنده آچیلدیغنه شمدی‌یه قدر قاچ سنه اولمشدر ؟

(٦٥) بر سنه صو ایله طولو اولدیغی حالده ٦٤ درهم و بوش ایکن ١٦ درهم آغرلغنده اولسه سنه‌نك اچنده‌کی صویك آغرلغی نه قدر اولور ؟

(٦٦) بر آدم بر بقالدن ١٢٨ غروشلق آسما آلمش و ٢ غروش ویرمش اولدیغی حالده قاچ غروش کرو آلمسی لازمدر ؟

طرحه دائر دیکر مثالر

(اساعیده‌کی طرحلرك یاپلمسی مطلوبدر)

(٦٧) ٧٤٥٣٦٢ عددندن (٦٨) ١٣٤٧٩٢٤ عددندن

١٨٧٥٣٨ } اسو ایکی عدد
٢٤٣٦٣٥ } مجموعنك طرحی

٦٤٨٣٦٥ } اسو ایکی عدد
٥٠٩٣٧ } ایکی عددك طرحی

(٦٩) ٤٥٤٨٧١٦ ⎫ اشواکی عدد
٢٢٧٨٢٩ ⎭ مجموعدن

(٧٠) ٨٧٥٣٤٢٨ ⎫ اسواکی عدد
٩٣٤٦ ٥١ ⎭ مجموعدن

٧٥٤٣٥٧ ⎫
١٣٢٥٢٦٤ ⎬ اسواوج عدد مجموعك طرحی
٢٦٤٣٧٧٨ ⎭

٥٢٧٨٤ ⎫
٧٣٩٤٥٢ ⎬ اشو اوج عدد مجموعك طرحی
٣٣٤٥٦٧٨ ⎭

(٧١) ٣٦٥٤١٨٧٣ ⎫ اسواوج عدد
٧٢٧٥٤٦٤٩ ⎬ مجموعدن
٨٧٣٤١٨٣٤ ⎭

(٧٢) ٨١٧٧ ٣٤٦ ⎫ اسواوج عدد
٩٦٦٣٨٥ ٢ ⎬ مجموعدن
٥٦٤١٢٨٧ ⎭

٩٥٤٣٨١٢ ⎫ اسواوج عدد
١٧٣٤ ٦٤٥ ⎬ مجموعك طرحی
٢٣٥٧٩ ٢٤ ⎭

٣٧٦٤٣٦٥١ ⎫ اسو اوج عدد
٢٥٥ ٧٢٣ ⎬ مجموعك طرحی
٤٩٣٤٦١ ⎭

§ ٤ — عددلرك ضربی

٢٤ . — هرهنکی بر عددی دیکر بر عدد قدر تکرار ایمرك چوغالتمه «ضرب»، و بو وجهله حاصل اولان عدده «حاصل ضرب» دیبور

مثلا بر درسخانه‌ده آلتی صره بولونوبده هر صره‌ده سکز چوجق اوتورمش اولسه بو درسخانه‌ده قاچ چوجق اولدیغی حساب ایدوب بیلمك ایچون ٦ کره ٨ عددینی تکرار ایلمك یعنی سکزه مساوی اولان آلتی عددی بربره قاتمق لازمدر.

ایکی عددك بربره ضرب اولنه‌جغنی کوسترمك ایچون ارالرینه

شو × ضرب دیلان اشارت قویور مثلا ٣ ایله ٢ عددینك ضرب اولنه‌جغی کوسترمك ایچون شو وجهله ٣×٢ یازیلوب اوچ ضرب ایکی دیو اوقونور

٢٥ — عددلرك ضربی جمع عملیه یاپیله‌بیلور مثلا ٨ عددینی ٣ عددیله ضرب ایتمك ایچون ٨ عددینی دیکر ٣ عددی قدر یعنی اوچ دفعه برینی آلتنه یازوب جمع ایدلدکده بولنان ٢٤ یکونی حاصل ضربدن عبارت اولور. لکن بواصول ایله حاصل ضربی بولمق عددلر بیوجك اولدیغی حالده پك اوزون وکوج اولور

٢٦ — بر قاچ عددلرك ضربی اوکرنلدکدنصکره دیکر عددلرك ضربی پك قولای وچابق یاپیلور یالکز بر رقمدن عبارت اولان ایکی عددی بر بریله ضرب ایتمك ایچون برجانبلی سون عددلرك حاصل ضربی وبن و «کرات» یاخود «ضرب جدولی» دیلان برجدول قوللانیلور اشبو جدولی یاپمق ایچون بردن طقوزه قدر اولان عددلر برجدانه یازیلوب کندو عددلریله بر دفعه جمع ایدلهرك حاصل اولان عددلر اولکیلرك آلتنه وبه برجدانه یازیلور اشبو ایکنجی صره‌نك عددلری برنجی صره‌نك عددلرینك ایکیله حاصل ضربلریدر بوندنصکره بردن طقوزه قدر اولان عددلر ایکنجی صره‌نك عددلرینه صره‌سیله ضم ایدیلەرك حاصل اولان عددلر اوچنجی صره‌ده‌اولکیلرك آلتنه یازیلور اشبو اوچنجی صره‌نك

جدوللری بردن طقسوره قدر اولان عددلرك اوچ ایله حاصل ضربلریدر. اشته بو طرحه دوام اولنه‌رق اشاغیده کوستریلان «کرات» جدولی یاپیلور

کرات جدولی

٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
١٨	١٦	١٤	١٢	١	٨	٦	٤	٢
٢٧	٢٤	٢١	١٨	١٥	١٢	٩	٦	٣
٣٦	٣٢	٢٨	٢٤	٢	١٦	١٢	٨	٤
٤٥	٤	٣٥	٣	٢٥	٢	١٥	١	٥
٥٤	٤٨	٤٢	٣٦	٣	٢٤	١٨	١٢	٦
٦٣	٥٦	٤٩	٤٢	٣٥	٢٨	٢١	١٤	٧
٧٢	[illegible]	٥٦	٤٨	٤	٣٢	٢٤	١٦	٨
٨١	٧٢	٦٣	٥٤	٤٥	٣٦	٢٧	١٨	٩

٢٧ — اشو جدول واسطه‌سیله بر حاصل ایکی عددك، مثلا ٣ ایله ٤ عددینك حاصل ضربی بولمق ایچون جدولك دردنجی سطرنده بردن طقوزه قدر اولان عددلرك درت ایله حاصل ضربلری بولندیغندن اشو سطرده اوچنجی سطرك ٣ رقمك اشاغیسنه طوغرو جداسنده بولنان ١٢ عددی آ... لارمکلور بو حالده ٣ ایله ٤ عددینك حاصل ضربی اولدیغی کوریلور. بیوك عددلرك ضربی قولای و چابق یاپیلمق...

ايچون اشبو كرات جدولنده‌كی حاصل ضربلرك كافه‌سی اشاغیده كوستریلدیكی وجهله اوقونه‌رق از برلنیلیدر

٤ كره ١ ادر ٤	٣ كره ١ ادر ٣	٢ كره ١ ادر ٢
٤ » ٢ » ٨	٣ » ٢ » ٦	٢ » ٢ » ٤
٤ » ٣ » ١٢	٣ » ٣ » ٩	٢ » ٣ » ٦
• • •	•	•

نهایته قدر بو یولده دوام اتملیدر

٢٨ — بردن زیاده خانه‌لی اولان ایكی عددی یكدیگره ضرب اتمك ایچون بو عددلر بریبرینك آلتنه وضع خانه‌لر برحداده كلمك اوزره یازیلوب اكیسنك آلتنه برطوغرو خط چكیلور صكره آلتده بولنان عددك صاغدن برنجی رقمی اوستده بولنان عددك صاغدن برنجی رقمدن باشلایوب هر رقمه ضربیله ضرب اولنه‌رق حاصل اولان عدد اوندن كوچك ایسه چیزكینك آلتنه وكندی خانه‌سی حذاسنه قونیلور. واوندن بیوك ایسه [illegible]ری یازیلوب اوبلرك هر اون عددی ایچون الده بر عدد طوتیلوب آنده‌صكره‌كی حاصل ضربه علاوه اولنور. آلتده بولنان عددك اونلری ویوزلری وسائر رقملری وار ایسه [illegible] بو طریقله ضرب اولنوب هر برینك حاصل ضربی [illegible] حذالرینه قونیله‌رق جمیعی جمع اولندقده حاصل ضرب

٢٩ — مثلا ٢٣٧ عددیله ٣٧٢ عددینك ضربی شویله یاپیلور.

عملیات

٣٧٢
٢٣٧
٢٦٠٤
١١١٦
٧٤٤
٨٨١٦٤ حاصل ضرب

ضرب اولنه‌جق عدد بو وجهله یازلدقدن صوکره آلتده بولنان عددك صاغدن برنجی ٧ رقمی اوستده‌کی عددك صاغدن برنجی رقمدن باشلیه‌رق ضرب اولندقده یدی کره ایکی اون درت دیرده درت الده وار بر یدی کره یدی قرق طقوز بر ده الده اللی ایدوب بونلر خانه‌سی بولندیغندن خانه‌سنه برصفر بولندقدن صوکره الیده بش اون بولنمغله الده بش طوتیلور صوکره یدی کره اوچ یکرمی بر بش ده الده یکرمی آلتی. بیجرك یازیلور بوندن صوکره آلتده بولنان عددك ایکنجی اوچنجی رقملری اوستده‌کی عددله بو یولده ضرب اولنه‌رق بر برینك حاصل ضربلری ضربیله کندی حالارنه یازیلوب بونی جمع ایتدکده ٨٨١٦٤ حاصل ضربی بولنور.

٣٠ ۔— ضرب اولنه‌جق عددلرك برينك وياخود هر ايكيسنك صاغنده صفرلر بولنورسه ضرب عملى صفرلر يوق كبى يا‌پيلوب حاصل ضربك صاغنه ترك اولنان صفرلر قونور .

مثلا ٥٤٠٠ عددى ١٩٠٠ عدديله ضرب ايتمك ايچون ٥٤ عددى ١٩ عدديله ضرب اولنوب حاصل اولان ١٠٢٦ عددينك صاغنه ضرب اولنان عددلرده‌كى ترك اولنان درت صفر قونلدقده ١٠٢٦٠٠٠٠ حاصل ضربى بولنور

٣١ ۔— ضربى ميزان ايتمك ايچون ضرب اولنان عددلرك يرلرى دكشديريله‌رك يعنى آلتده‌كى عدد اوسته واوستده‌كى عدد آلته يازيله‌رق تكرار ضرب اولنور اكر اولكى حاصل ضرب ايله بو ايكنجى حاصل ضرب بربرينك عينى ايسه ضرب طوغرى دكلسه يا كلشدر .

صربه دائر سؤاللر

(١٩) ضرب نه ديرلر ؟ ضربدن حاصل اولان عدده نه ديرلر؟

(٢٠) ايكى عددك ضرب اولنه‌جغى نصل كوستريلور .

(٢١) عددلرك ضربى جمع قاعده‌سيله يا‌پيله بيلورمى ؟

(٢٢) بر رقملى اولان ايكى عددك حاصل ضربى نصل بولنور؟

(٢٣) كراب جدولى نه‌در وصل ربه اولنور ؟

(٢٤) كراب جدولى نصل قوللانيلور

(٢٥) بردن زياده رقملى اولان ايكى عدد نصل ضرب اولنور

(٢٦) ضرب اولنان عددلرك صاغنده صفرلر بولنديغى زمان ضرب نصل يا‌پيلور

(٢٧) ضرب نصل ميزان ايديلور

ضربه دائر مثاللر

اشاغیده‌كی ضربلرك یاپیلمسی مطلوبدر

(٧٣) ٧٨ × ٢	(٧٤) ١٣٦ × ٤
(٧٥) ٥٨٧ × ٤	(٧٦) ٣٦٤ × ٥٠
(٧٧) ١٨٤٩ × ٦	(٧٨) ٢٨٤٧ × ٧
(٧٩) ٨٦٥٩٦ × ٩٨	(٨٠) ٩٤٧٨٧ × ٩
(٨١) ٧٣٨ × ٢	(٨٢) ٨٦٩٧ × ٥
(٨٣) ٩٧ ٠ × ٩	(٨٤) ٣٠٤٨٦ × ٠ ٦
(٨٥) ٨٧٩٦٨ × ٧	(٨٦) ٢٥ × ١١
(٨٧) ٧٦ × ٢٥	(٨٨) ٧٥٣ × ٢٧
(٨٩) ٩٨٧ × ٩٦	(٩٠) ٨٩٦ × ٣٤٩
(٩١) ٦٥٧٩ × ٦٤٨	(٩٢) ٥٧٣٤ × ٨٩٦
(٩٣) ٩٥٨٤٦ × ١٧٨٩	(٩٤) ٧٦٣٨٧ × ٦٥٤٩
(٩٥) ٣٦٩٤٨٧ × ٣٥٤٨	(٩٦) ٨٧٦٥٣٤ × ١٢٥

ضربه دائر مسئله‌لر

(٩٧) برعمله برآی ظرفنده ٢٦ كون ودیكری ١١ كون چالشوب هرایكیسنك یومیه‌لری اون غروش اولدیغی حالده برنجی عمله دیكرندن نه قدر زیاده غروش قزانمش اولور ؟

(٩٨) برافندی سنه‌ده ٦٥ غروش قزانوب بونك ٢ غروشنی آلمه یه حكمه و ٦٥ غروشنی سنوی ایجاره و ٩ غروشنی سنوی التمسه و ٥٠ غروشنی ماهیه متفرقه‌یه صرف ایتدیكی حالده سنه‌ده قاچ غروش بریكدیرمش اولور ؟

(٩٩) آرشونی کرکی غروشه اولان رایك قوماشك ١٠ آرشونی قاچ غروش ایدر؟

(١٠٠) برکون نکری درت ساعت و رساعت ٦ ثانیه اولدیغی حالده ٨ کون ٦ ساعت ٢٥ دقیقه و ٢٥ ثانیه مجموعی قاچ ثانیه ایدر؟

(١٠١) برآدمك سنوی ایرادی صورلدقده ٣٦٠ غروش زیاده ایرادی اولمش اولسه‌آیده ١٦ غروش صرف ایده‌بیله‌جکنی سویلیس بوحالده مذکور آدمك سنوی ایرادی نه قدر اولدیغی لازمکلور؟

(١٠٢) برفابریقه‌ده ٤٥ عمله اشتغال ایدیور و هر عمله‌نك یومیه‌سی ٢٥ غروش اولدیغی حالده برهفته‌لق یعنی ٦ کونلك عمله مصارفی قدر اولور؟

(١٠٣) برالای ٤ طابوردن ورطابور ٨ نفردن عبارت اولوب هر نفره ٤٨ فشك وریلدیکی حالده تکمیل الایه قاچ فشك وریلمس اولور؟

(١٠٤) برآدم براسنده ٢ سنه حالبوکه سنه‌ده ١٥ غروش صرف ایتدیکی حالده ٩٢٥ آلورسه قاچ غروش صرر ایتمس اولور؟

§ ٥ — عددلرك تقسیمی

٣٢. — برعددك دیگر برعدده قاچ دفعه بولندیغی آرانوب بولمه یاخود ایکی عددك حاصل ضربیله بوعددلردن بری معلوم ایکن دیکری بولمق ایچون یاپیلان عمله «تقسیم» وبوتنال عدده «خارج قسمت» دینور.

مثلا برطاقم چوجقلر ٤٨ جوزی بیلرده بولشوب بهربه ٨ دانه دوشسه وکیروده هیچ قالمسه بونلرك قاچ چوجق اولدیغی

بیلمك ایچون ۸ عددینك ۴۸ عددده قاچ دفعه بولنديغنی آرايوب بولمق لازمكلور

برعددك ديكر برعدده تقسيم اولنه‌جغنی كوسترمك ایچون تقسيم اولنه‌جق عدد اوسته و ديكری آلته يازيلوب آرالرنه شو وجهله (—) برخطّ چكيلور ياخود هر ايكيسی برخطده اولمق اوزره اول تقسيم اولنه‌جق عدد وصكره ديكری يازيلوب آرالرنه شويله ( ) ايكی نقطه قونور

مثلا ۶ عددينك ۲ عددينه تقسيم اولنه‌جغی سو ۳ ياخود ۶ ۲ وجهله كوستريلوب آلتی تقسيم ايكی ياخود آلتی تقسيم اولنه‌جق ايكيه ديو اوقونور

۳۳ . — مثلا ۲۴ عددينی ۸ عددينه تقسيم ايتمك استنلسه ۲۴ عددينك ۸ عددينی قاچ دفعه حاوی اولديغنی آرامق لازمكلور امدی ۲۴ دن ۸ چيقاريلسه ۱۶ قالور ۱۶ دن ۸ چيقار ۸ قالور و ۸ دن ۸ چيقار صفر قالور شو حالده ۸ عددی ۲۴ دن تماماً ۳ دفعه چيقه‌بيلديكندن ۲۴ عددی ۸ عددينه تقسيم اولنورسه خارج قسمت ۳ اولور حقيقة ۳ كره ۸ عددی ۲۴ ايدر

بوندن اكلاشلوركه ايكی عددك بربرينه تقسيمندن چيقه‌جق خارج قسمتی بولمق ایچون تقسيم اولنه‌جق عدددن ديكری نه‌قدر دفعه طرح ايديلورسه طرح اولنه‌جق عددی خارج قسمته مساوی اولور لكن تقسيم اولنه‌جق عدد ديكريی پك چوق دفعه

اولورسه طرحلرك عددى بك زياده اوله جغندن بو اصول ايله
خارج قسمتى بولمق بك اوزون و كوچ اولور .

٣٤ نجى . بر ويا ايكى رقملى بر عددك ديكر بر رقملى عدد
ايله تقسيمى كرات جدولى واسطه سيله بك قولاى ياپيلور
مثلا ٣٢ عدديك ٨ ايله تقسيمندن حاصل اولاجق خارج قسمتى
بولمق ايچون ٨ عددى ٣٢ عددى حاصل ايدن مضروبلردن
برى اولديغى حالده ديكر مضروبك ٤ اوله جغى كرات جدولنده
قولايلقله بولنور چونكه ٤ كره ٨ عددى ٣٢ ايدر بو حالده
٣٢ عددنك ٨ عدديله تقسيمندن حاصل خارج قسمى ٤
عددى اولملق لازمكلور . بونك كبى ٣٥ عدديك ٨ عدديله
تقسيمندن چيقه جق خارج قسمت يينه ٤ ايدر چونكه ٨
عددى ٣٥ عددندن ٤ دفعه دن زياده اوله ميوب آنجق ٣ قالور .

٣٥ نجى . عموماً بر عددى ديكر بر عدده تقسيم ايتمك
ايچون تقسيم اوله جق عدد ديكر عددك صولنه يازيلوب آرالرينه
يوقاريدن اشاغى به طوغرو عمودى بر خط و كذلك اورايه
تقسيم اولنان عددك آلتنه خارج قسمتى يازمق ايچون افقى
بر چيزكى چكيلور . مقسوم عليهك يعنى اوزرينه تقسيم اولنان
عددك اك آز بر نهايت طقوز قات بيوكلكنده مقسومك يعنى
تقسيم اوله جق عددك صولندن لزومى قدر رقم آيريلوب اشبو
مقسوم جزؤنده مقسوم عليهك قاچ دفعه بولنديغى آرانور .
بو وجهله بولنان رقم خارج قسمتك اك بيوك مرتبه سى اولور .

مقسوم علیه اشو رقمه ضرب اولنوب حاصل ضرب مقسوم حرفیدن یعنی مقسومك آیریلان قسمندن طرح ایدلهرك قالان باقینك صاغنه مقسومك متعاقب رقمی یازیلور بو وجهله ایكنجی برمقسوم حروفی حاصل اولورکه بونده دخی اولكی كی مقسوم علیهك قاچ کره بولندیغی اراتور وبوبولده مقسومك رقملری بیتنجه‌یه قدر تقسیمه دوام اولنور مقسوم حروفلریدن بری مقسوم علیهدن كوچك اولور ایسه خارج قسمته برصفر قونوب مقسوم حروفسك صاغنه مقسومك متعاقب رقمی یازیلهرق تقسیمه دوام ایدیلور مثلا ٦٩٣٨ عددینی ٣٤ عددینه تقسیم ایتمك ایچون سویله یازیلور

عملیات

٦٩٣٨	٣٤	
٦٨	٢٠٤	خارج قسمت
١٣٨		
١٣٦		
٢		

مقسومك صولندن ایكی خانه آیریلوب بو آیریلان ٦٩ عددنده ٣٤ مقسوم علیهی ٢ دفعه بولندیغندن خارج قسمنه ٢ یازیلوب ٢ کره ٣٤ ایدر ٦٨، ٦٩ دن چیقاریلنجه ١ قالور ١ عددینك صاغنه ٣ رقمی ایندیردك ١٣ ده ٣٤ یوق صفر صكره تشكیل ایتدیكمز ١٣ عددینك صاغنه ٨ رقمی ایندیردك ١٣٨ ده ٣٤

عددی ٤ کره وار ٤ کره ٣٤ ، ١٣٦ ايدر ١٣٨ دن چيقار ٢
قالور ديمرك تقسيم ايدلور بوحالده ٦٩٣٨ عددسنك ٣٤
عدديسه تقسيمدن حقان خارج قسمت ٢٠٤ وقالان باقی ٢
اولور

٣٦ .— خارج قسمه يازيلان رقمك بيوك اولديغى
اشبو رقمك مقسوم عليه ايله حاصل ضربنك مقسومدن بيوك
حقسندن آكلاشيلور چونكه بوحالده مذكور حاصل ضرب
مقسومدن طرح اولنمز بعكسه خارج قسمه بيوك بر رقم
قويامق قورقسندن طولايى بك كوچك بر رقم قويور بووجهله
كوچك بر رقم قويلديغى آكلامق ايچون مذكور رقمله مقسوم
عليهك حاصل ضربى مقسومدن طرح اولندقدنصكره قالان باقی
مقسوم عليه مساوی ويا دها بيوك اولور ايسه خارج قسمتك
كوچك اولديغى آكلاشيلور) زيرا قالان باقی مقسوم عليهى
١، ٢، ٣، ... دفعه دها حاوی ايسه مقسوم مقسوم عليهى
طيبى ١، ٢، ٣، ... دفعه دها زياده حاوی اوله‌سيله‌حكمدن
خارج قسمه يازيلان رقمك ١، ٢، ٣، ... قدر كوچك اولديغى
آكلاشيلور الحاصل مقسوم عليهك خارج قسمته قونان رقمله
حاصل ضربى مقسومدن طرح اولنه‌سلورسه وطرح اولندقدنصكره
قالان قالان باقی مقسوم عليهدن كوچك اولورسه خارج قسمه
قويلان رقمك طوغرو اولديغى آكلاشيلور.

٣٧ .— تقسيمى ميزان ايتمك ايچون مقسوم عليه خارج

قسمته ضرب وحاصل ضربه تقسیمدن قالان باقی وارسه علاوه ایدلدکده بولنه‌جق عدد مقسومه مساوی اولورسه تقسیم طوغری ومساوی اولمدیغی حالده یاکلش اولدیغی آکلاشیلور

تقسیمه دائر سؤاللر

(٢٨) تقسیم نه درلر ؟

(٢٩) ایکی عددك بربرینه تقسیم اولنه‌جغی نصل کوستریلور؟

(٣٠) ایکی عددك خارج قسمتی طرح عملیه نه‌له بولنور ؟

(٣١) رویا ایکی رقملی برعدد یالکز بررقملی اولان برعدده نصل تقسیم اولنور؟

(٣٢) عموماً برعدد دیکر عدده نصل تقسیم ایدیلور ؟

(٤٣) خارج قسمه یازیلان برقمك بك بیوك ویا بك کوچك اولدیغی نصل بیلنور ؟

(٣٤) خارج قسمته قونیلان بر رقمك طوغری اولدیغی نصل آکلاشیلور ؟

(٣٥) تقسیم نصل میزان ایدیلور؟

تقسیمه دائر مثاللر

(١٠٥)	٣٠	٥	(١٠٦)	٤٥	٢
(١٠٧)	٤٣٦	٢ ٤	(١٠٨)	٧٨٥	٥
(١٠٩)	٥٨٤٧	٣	(١١٠)	٧٦٤٣	٦
(١١١)	٨٥٩٢٥	٥	(١١٢)	٧٢٦٤٣	٨
(١١٣)	٨٥ ٦ ٤	٩	(١١٤)	٢٥٤٨٧٧	٦٠
(١١٥)	٩٦	٢٥	(١١٦)	٣٦٥	٣٧٠
(١١٧)	٢٧٨	٤٥	(١١٨)	٧٤٩	١٢٥
(١١٩)	١٨٥٢	٣٧٤	(١٢٠)	٣٧٤١	٨٤٦٤
(١٢١)	٣٢٣١٨	٩٦٥٢	(١٢٢)	٣٧٨٥٢	٧٤٤

(١٢٣)	٦٤٧٢٦	٩٦	(١٢٤)	٥٤٨٧٥	٣٦,
(١٢٥)	٣٦٥٤٢٨	٧٥	(١٢٦)	٣٤٥٨٤	٢٣٤٠
(١٢٧)	٧٥٣١٩	٧٨٩	(١٢٨)	٩٨٧٧٥٤	٣٤٥٠
(١٢٩)	٧٦٤٢ ٤	٨٩٥	(١٣٠)	٦٥٤٣٢١	٤٥٦٠
(١٣١)	١٣٥٢٩٢٧	١٩٦	(١٣٢)	٦٤٢٢٥٣	٤٨٢٤٠
(١٣٣)	٢٤١٦٣٧٨٤	٤٨٥٤	(١٣٤)	٧٣٩٤٣٦٤٩	٧٧٦٩

تقسیمه دائر مسئله‌لر

(١٣٥) ١٠ آرشون بضعه ٤٥ غروش ویرلسه آرشونی قاچ غروشه کلور ؟

(١٣٦) آرشونی ٢٥ غروشه اولمق اوزره ١٥٠٠ غروشلق چوقه آلنسه قاچ آرشون ایدر ؟

(١٣٧) ٦ دوزینه مندیله ٣٦٠ غروش ویرلسه هر دوزینه‌سی یعنی هر اون ایکیسی وهر مندیل قاچ غروشه کلمش اولور ؟

(١٣٨) روایور ٢٥ ساعتده ٧٧٥ میل مسافه قطع ایتمش اولسه ساعتده قاچ میل آلمش اولور ؟

(١٣٩) برطاقم آدملر بینده ٧٧٧٨ غروش تقسیم اولنوب هربرینه ٣٢٢ غروش دوشمش اولسه بونلر قاچ کشی اولمق لازمکلور ؟

(١٤٠) کونده ٢١ صحیفه یازمق اوزره ٥٧٦ صحیفه‌لی برکتاب قاچ کونده یازیله‌بیلور ؟

(١٤١) برطورمده صندیه اولمرق ٣٤٧٥ غروش اولسه قاچ مجیدیه ایدر ؟

(١٤٢) سنوی ٣٥٨٥٦ غروش ایرادی اولان برکیمسه‌نك ملحیه ویومیه کلوری قاچ غروشدر ؟

(١٤٣) سنوی کراسی ٦٧٢٤ غروش اولان برخانه‌نك یدی آیلق سکره چیقلسه قاچ غروش کرا ویرلمك لازمکلور ؟

(١٤٤) نفر بلنده یومیه ٣ درهم اتمك ویرلمك اوزره ربلوك عسکره ٣٠ کونده ٢٤٣٤٥ اوقه اتمك ویرلسه بلوکده قاچ نفر اولمق لازمکلور ؟

كسرلر ٢

اعشاری كسرلر

٣٨ —• برك مساوی كوچك پارچه‌لردن بر ویا برقاچه‌سنه عموماً «كسر» دیرز

مثلا بر الما درت مساوی پارچه‌یه آیرلسه و پارچه‌لردن بری ویا ایكیسی ویا اوچی السه‌ك درتده بری ویا درتده ایكیسی یعنی یاریسی ویا درتده اوچی اوله‌رق بر كسردر

اكر بر اون مساوی قسمه تقسیم ایدلمش فرض اولنور ایسه هر قسمه اونده بر یاخود «عشر» دیرز. برك اونده بری تكرار اون مساوی قسمه تقسیم اولندقده بر وقسملردن اون كره اون یعنی ١٠٠ قسمی حاوی اولمقدن یوزده بر دیرز. اشبو یوزده بر قسملرك هر بری تكرار اون مساوی قسمه تقسیم ایدلمش اولدیغی دوشنیلور ایسه بوقسملردن هر بری برك ١٠ كره ١٠٠ یعنی بیكده بری اولور و بوقده بر تقسیم اوله‌رق اون بیكده بر ویوز بیكده بر ومیلیونده بر واون میلیونده بر والی آخره دیرز وهر مرتبه‌یه بری آلت طرفنده‌كی مرتبه‌یه برندن اون كره بیوك اولور

برك اوله‌رق اوزره كوچیلان مساوی جزؤلرندن یعنی برك اونده بر ویوزده بر وبیكده بر والی آخره قسملرندن هركی اولان

کسره « کسر اعشاری » وتام عدد ایله کسر اعشاریدن مرکب اولان عدده دخی « عدد اعشاری » دیرور)

§ ۱ — اعداد وکسورات اعشاره‌نك تعداد وترقیمی

۳۹ ۰— سویلنان برعدد اعشاری‌یی وياخود بركسر اعشاری‌یی یازمق ایچون اولا عدد تام واکر عدد تام یوق ایسه برصفر یازیلوب بونك صاغنه بروركول قونولدقدنصكره بووركولك صاغنه اونده برلر، یورده برلر، بیکده برلر، والی آخره صرمسیله یازلمرق اولمان قسملرك یرلرینه بر صفر قونور . مثلا ۳۰۷ دانه برایله ۵ دانه یورده بر و ۷ دانه بیکده بردن مرکب اولان عدد اعشاری شویله ۳۰۷,۰۵۷ یازیلور وينه ۵ دانه اون بیکده بر ايله ۷ دانه میلیونده بردن مرکب اولان کسر اعشاری شویجه‌له ۰,۰۰۰۵۰۷ یازیلور)

۴۰ ۰— بالعکس طرلش اولان برعدد اعشاری ویاخود بركسر اعشاری‌یی اوقومق ایچون اولا ویرکولك صولندکی عدد تام قسمی اوقونوب صکره صرهسیله اونده بر ویورده بر وبیکده بر والی آخره جزؤلرینی کوسترن رقملر کندی مرتبه‌لری اسملریله اوقونور) مثلا ۴,۰۲۵ عدد اعشاریسی ٤ عدد تام یورده ۲ بیکده ۵ دیرك اوقونور . وينه ۰,۰۰٤۰۹۸ کسر اعشاریسی بیکده ٤ یوز بیکده ۹ میلیونده ۸ دیرك اوقونور . فقط اعداد اعشاره‌یی اوقومق ایچون دها زیاده قوللانیلان بشقه براصول واردر .

قاعده — برعدد اعشاری ویاخود برکسر اعشاری‌یی اوقومق ایچون اولا عدد تام قسمی اوقونوب صکره اعشاری قسمك تکمیلی بردن عدد تام کبی صاغده نهایت بولان رقمك مرتبه‌سنك اسمیله اوقونور

مثلا ٤,٠٢٥ عدد اعشاریسی ٤ عدد تام بیکده ٢٥ دیه‌رك اوقونور چونکه اشبو عدد اعشارده ٤ عدد تام یورده ٢ بیکده ٥ بولنوب حالبوکه یورده بر بیکده اون دیمك اولدیغندن یورده ٢ بیکده ٢٠ ایدر بیکده ٢٠ ایله بیکده ٥ بیکده ٢٥ ایده‌جکندن ٤,٠٢٥ عدد اعشاریسی ٤ عدد تام ایله بیکده ٢٥ دن عبارتدر ویله بوك کبی ٠,٠٠٤٠٩٨ کسر اعشاریسی میلیونده ٤٠٩٨ دیو اوقونور

قاعده — برعدد اعشاری ویرکوله دخی صرف نظر ایدرك عدد تام کبی صاغده نهایت بولان رقمك مرتبه‌سنك اسمیله دخی اوقونور

مثلا ٤,٠٢٥ عدد اعشاریسی بیکده ٤٠٢٥ دیه‌رك اوقونه‌بیلور زیرا اشبو عدد اعشاری ٤ عدد تام ایله بیکده ٢٥ دن عبارت اولوب حالبوکه برعدد تام ١٠٠٠ دانه بیکده بردیمك اولدیغندن ٤ عدد تام ٤ کره ١٠٠٠ یعنی ٤٠٠٠ دانه بیکده برجزؤی حاوی اولوب بیکده ٤٠٠٠ ایله بیکده ٢٥ مجموعی بیکده ٤٠٢٥

ایچنکه ٤،٠٢٥ عدد اعشاریی بیکده ٤٠٢٥ دیمك اولور.

٤١ ٠— برعدد اعشاری وياخود بركسر اعشاريسك
صاغنه بر ويا دها زياده صفر قونمقله قيمتي دكشميوب يالكز
شكلي دكشور مثلا ٣،٧ = ٣،٧٠ در زيرا اشبو ايكي
عدد عين قسملردن مركبدر يعني ٣ دانه بر ايله اونده يديدن
مركب اولوب صفر وردمكي حروفي كوسترمك اونده يدي ايسه
يوزده يتمشه مساويدر)

بالعكس برعدد اعشاری وياخود كسر اعشاريسك صاغندن
بر ويا دها زياده صفر قالديرلمقله قيمتي دكشمز

٤٢ ٠— برعدد اعشاری وياخود بركسر اعشاريسك قيمتي
١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، ... دفعه بيوتمك ايچون وبرگول
١ ، ٢ ، ٣ ، ... خانه صاغطرفه كوتورلور)

مثلا ٣،٥٤٩ و ٣٥،٤٩ عدداعشاريلردن ايكنجيسي برنجيدن
اون دفعه بيوكدر زيرا ٣،٥٤٩ عددي بيكده ٣٥٤٩ و
٣٥،٤٩ عددي ايسه يوزده ٣٥٤٩ ديمك اولوب حالبوكه يوزده
بر اون كره بيكده بره مساوي اولمقله يوزده ٣٥٤٩ عددي
بيكده ٣٥٤٩ عددندن اون دفعه بيوك اولمش اولور

بالعكس برعدد اعشاری وياخود بركسر اعشاريسك ويركولي
١ ، ٢ ، ٣ ، ... خانه صوله كوتورلور ايسه قيمتك ١٠ ، ١٠٠ ،
١٠٠٠ ، ... دفعه كوچيلمسي عين وجهله كوسترلمش اولور.

سؤاللر

(٣٦) كسر اعشارى نه دركى ؟ عدد اعشارى نه دركى ؟ برك لونده برى، يوزده برى، سكده برى، اون بيكده برى، يوز بيكده برى، ميليونده برى نه ديمكدر ؟

(٣٧) سويلنان برعدد اعشارى وياخود بركسر اعشارى رقمله نصل يازيلور ؟

(٣٨) رقمله يازلمش اولان برعدد اعشارى وياخود بركسر اعشارى نصل اوقونور ؟

(٣٩) برعدد اعشاريك صاغنه برياخود برقاچ صفر قونورسه قيمتى نه اولور ؟ برعدد اعشاريك صاغندن برويا خود ها زياده صفر قالديريلورسه قيمتى نه اولور ؟

(٤٠) برعدد اعشاريك ويركولى ١، ٢، ٣، خانه صاغه ويا صوله كوتوريلورسه نه اولور ؟ برعدد اعشاريني ١، ، ١، دفعه بويلتمك وياكوچلتمك ايچون نه ياپيلور ؟

اعشارى عددلرك تعداد و رقيمه دائر مثاللر

آشاغيده‌كى اعشارى عددلرك رقمله يازلمسى مطلوبدر

(١١٥) اونده سكز ، يوزده قرق بش
(١١٦) بيكده آلتمش بش ، اون بيكده سكسان اوچ
(١١٧) يوز بيكده يدى يكرمى بش ميليونده بش
(١١٨) ايكى عدد تام يوزده سكسان بش ، اوچ عدد تام ميليونده قرق بيك طقسان بش
(١١٩) اونده دوقوز آلتمش درت ، يوزده اوتوز آلتمش آلتى
(١٢٠) بيكده سكز بيك اللى درت ، اون بيكده ايكيوز قرق‌دقوز بيك يديوز سكز .

اشاعیده‌کی اعشاری عددلری اوقومق ویازیه یازمق مطلوبدر :

(١٢١) ,٣٨ ,٧٥٦ (١٢٢) ,٤٤ ٠,١٨٥٩
(١٢٣) ٨, ٧٥ ١٢,٣ ٥ (١٢٤) ,١٥١٥ ١ ٢٤٦ ٧,٨٩
(١٢٥) ١٧,٣٤٣٥ ٥٦ ٥, (١٢٦) ٢٦ ١, ٥٥٦ ٤, ٣

اشاغیده‌کی عددلری ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ دفعه بیولتمك مطلوبدر :

(١٢٧) ,٢١٦ ٩٦ , ٩٧٥٣١ ,٨٦٤٢
(١٢٨) ١٦ ١٥, ١٢ ٨, ٦ ٤, ٢ ٥٦,٧٨٩

اشاغیده‌کی عددلری ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ دفعه کوچلتمك مطلوبدر .

(١٢٩) ٤ , ,٩٧٨ ٣٥,٤٥٦٥ ٤٥٦, ١٨
(١٣٠) ٣٥٦ ١٧٨٩ ١٨٤٨ ٤

§ ٢ — اعشاری عددلرك جمعی

٤٣ .— قاعده — ربطاقم اعشاری عددلری جمع ایتمك ایچون عین مرتبه رلری بربری آلتنده بولنمق اوزره بو عددلر یکدیکری آلتنه یازیلور (بو حالده بتون ویرکوللر برحالده بربری آلتنده بولنور) یکوندن آیرمق ایچون هپسنك زیرنه آلتنه برچزکی چکیلور صکره ویرکوله باقیه‌رق تام عددلر کبی جمع اولنور یکونده ویرکوللر حذاسنه بو ویرکول قونور)

٣٥,٠٥٦ + ٦٧,٨ + ٠,٨٢٧ + ٦,٨٩ + ٠,٠٧٧ + ٠,٠٠٩

عددلرى جمع ايتمك ايچون شويله يازيلور .

عمليات

٣,٥٤	
٦٧,٨	
٠,٩٢٧	
٦,٨٩	
٠,٠٨٧	
٠,٠٠٩	
٧٩,٢٥٣	يكون

٤٤ — اشو حمك ميزانى تام عددلرك جمعنده‌كى ميزان كيدر . ويركولك طوغرى قونمش اولمسى اوست طرفنده‌كى ويركوللرك تماماً آلتنده بولنمسيله اولور)

اعشارى عددلرك جمعنه دائر سؤاللر

(٤١) اعشارى عددلر نصل جمع ايدلور ؟ ‖ (٤٢) اعشارى عددلرك جمعنده ميزان نصل اولور ؟

اعشارى عددلرك جمعنه دائر مثاللر

آشاغيده‌كى اعشارى عددلرك جمعى مطلوبدر

(١٣١)	(١٣٢)	(١٣٣)	(١٣٤)
٤,٩٦	٠,٥٦٧	٠,٢٩	٠,٣٥٩٤
٨٩,	٠,١٩٨٦	٠,٧٥٦	٠,١٢٨
٠,٣٦٨	٠,٤٩٦٥	٠,٨	٠,٤٥٦٧

(١٣٥) ٧,٣٨٤	(١٣٦) ٥,٣٧٢	(١٣٧) ١٣,٧٣	(١٣٨) ٩,٤٥
٢٥,٦٩	١٤,٥٦٨	٨,٤٤٩	٦,٣٥٣
٣٦,٨٧	٦٣,٦٤	٣٨٤,٧٨٧	٤٨٦٩
٨,٦٥٤	٢,٤٥٦	١٩,٦	٩,٨

اساغیده‌کی جمعلرك یاپیلمسی مطلوبدر

(١٣٩) ,٣٥ + ,٤٣٥ + ,٩٧ + ,٨٥٤ + ,٧ + ,٤٥١٨٩٤

(١٤٠) ١٧,٤ + ٧,٢٦ + ١٦,٣٦٨ + ٢,٤٩ + ٥,٩٢ + ١,٣٥٧٩

(١٤١) ٥٦,٧٥ + ,٤٨٩ + ٢٢,٣٨ + ٢,٦٥٤ + ,٧٥٣٦٨

اعشاری عددلرك جمعنه دائر مسئله‌لر

برفرانق تقریباً دورت بچق غروش قیمتنده برسکه اولوب اونده بریسنه دسیم و یوزده بریسنه سانتیم دینور . برمتره یاخود بیك زراعك اونده بریسنه دسیمتره یاخود گره و یوزده بریسنه سانتیمتره یاخود پرمق و بیکده بریسنه ملیمتره یاخود خط دینور . برکیلوغرام یاخود بیك اوقه‌لك سکه‌ده بریسنه غرام یاخود یکی درهم و بریکی درهملك اونده بریسنه دسیغرام یاخود دانق و یوزده بریسنه سانتیغرام یاخود حبه‌دای و بیکده بریسنه ملیغرام یاخود حبه دینور .

(١٤٢) برتجار ٥٦,٣٥ فرانقه ٢٤,٧٥ متره بز و ٨٥,٩ فرانقه ٣٦,٥٦ متره بز و ٤٩٢ فرانقه ١٨,٢٥ متره بز آلوب کافه‌سنی ٤٥,٧ فرانق کار ایله صاتمش اولسه آلدیغی تکمیل بزك قاچ متره اولدیغی وقاچ فرانقه آلدیغی وقاچ فرانقه صاتدیغی مطلوبدر

(١٤٣) برمغازه بازار ایرتسی کونی ٥٤٨٣,٧٥ فرانق وصالی کونی ٣٨٧٣,٦ فرانق وچهارشنبه کونی ٣٦٥٤,٨٥ وپنجشنبه

١ بکیش ٣٥٩٢,٤٩ غراق وجه کوئی ٩٤٨,٢٥ غراق وجه ایرکسی کونی ٤٦٥٨,٩٥ غراق وبازار صباحی ٧٤٢,٥ غراق آلش ایلورسه سوڭ هفته‌ده قدر آلمش اولور ؟

(١٤٤) بش آی چالشمس اولان برصله برنجی آیده ٨٧,٥ وایکنجی آیده ٩,٧٥ واوچنجی آیده ١٤,٧ ودردنجی آیده ١٦,٤٥ وبشنجی آیده ١٩,٥٩ غراق برکه‌رمس اولورسه سوڭ برکه‌ردیکی قدر اولور ؟

§ ٣ — اعشاری عددلرك طرحی

٤٥ . — قاعده — ایکی عدد اعشاری‌یی بربرندن طرح ایتمك ایچون عین مرتبه رقملری بربری آلتنده بولنمق اوزره کوچك عدد بیوکك آلتنه یازیلور (بوحالده ویرکوللر یکدیکری آلتنده بولنور) بوطرك آلته برچیزکی چکیلور صکره ویرکوله باقیمرق تام عددلرك طرح ایدیلور بوقاروکی ایکی ویرکولك آلتنه‌لك اوروه حاصل طرحه برویرکول قونور اکر اوستده بیوك عددده‌کی اعشاری مرتبه‌لری یعنی ویرکولك صاغنده‌کی رقملرك عددی کوچك عدده نسبتله آز اولور ایسه اوحالده اعشاری مرتبه‌لری مساوی اولمحق قدر بیوك عددك صاغنه صفرلر قونلقدنصکره طرح ایدیلور .)

مثلا ٥٤,٦٣ عددندن ٨,٧٢٩ عددینك طرحی شویله یاپیلور

عملیات

٥٤,٦٣٠
٨,٧٢٩
٤٥,٩٠١ باقی

٤٦ — اعشاری عددلرك طرحنده‌كی میزانی تام عددلرك طرحنده‌كی میزان كبیدر. یعنی باقی ایله كوچك عدد مجموعی بیوك عدده مساوی اولملیدر

اعشاری عددلرك طرحنه دائر سؤاللر

(٤٣) اعشاری كسرلرك طرحی نصل یاپیلور؟
(٤٤) بیوك عدده‌كی اعشاری مرتبه‌لری كوچك عدده‌كندن آز اولور ایسه نصل طرح ایدیلور؟
(٤٥) طرح نصل میزان ایدیلور؟

اعشاری عددلرك طرحنه دائر مسائل

(١٤٥) ,١٨ — ,٣٦٩ (١٤٦) ,٤٠٦ — ,٢٨ (١٤٧) ٠,٧٢ — ١,٦٨٤٩

(١٤٨) ,٣٠ — ٦,٧٨٩١ (١٤٩) ١ — ٧١٨,١٢٣٤٥ ١٦٣٤,٥٧٩ (١٥٠) ٣٢٦ — ,٩٨٧٦٥٤ ٣٢٣,٠

اشاغیده‌كی طرحلرك یاپیلمسی مطلوبدر

(١٥١) ,٣٧٩ — ,١٤٥٣ (١٥٢) ٢ ٤,٦٨ — ١,٣٩٥٧
(١٥٣) ٠,٩٧٥٣ — ,٥٦٢٨ (١٥٤) ,٣٤٣ ١ — ٩ ٢,٣٥٦٨

اعشاری عددلرك طرحنه دائر مسئله‌لر

(١٥٥) بر تذكیه ١٢,٥ متره چوقه لازم اولوب كندوسنده ٤,٦٥ متره چوقه بولندیغنه نقدر چوقه آلمسی لازمكلور؟

(١٥٦) برشیشه‌نك آغرلغی صو طولی ایكن ٤٠٦،٧٢ غرام و بوش ایكن ١٦٨،٤٣٥ غرام اولورسه ایچنده‌كی صویك آغرلغی قدر اولور؟

(١٥٧) برآدمه ویردیكی صورلقده ٠، ١٨ قراش دها زیاده اولسه‌یدی ٧٢ قراش اولوردی دیمك بو حالده ویردیكی قدر ایمش؟



§ ٤ — اعشاری عددلرك ضربی

٤٧ . — قاعده — ایكی عدد اعشاریی بربرینه ضرب ایتمك ایچون ویركوله ملاحظه ایتمیه‌رك عدد تام كبی ضرب اولندقدنصكره حاصل ضربك صاغندن ضرب اولنان عددلرده‌كی اعشاری مرتبه‌لری مجموعی قدر خانه آیریلوب بر ویركول قونور

اكر ضرب اولنان عددلردن بری عدد تام ایسه ینه ویركوله ملاحظه ایتمیه‌رك عدد تام كبی ضرب اولنوب حاصل ضربك صاغندن عدد اعشاریده‌كی اعشاری مرتبه‌سی قدر مرتبه آیریلور.

مثلا ٣،٥٤ عددیلك ٩ عددیله و ٣،٢٥ عددینك ٧،٨ عددیله حاصل ضربلری اشاغیده كوستریلدیكی وجهله یاپیلور)

عملیات	٣،٥٤		٣،٢٤	
	٩		٧،٨	
	٣١،٨٦	حاصل ضرب	٢٥٩٢	
			٢٢٦٨	
			٢٥،٢٧٢	حاصل ضرب

٤٨ .— اعشاری عددلرك ضربنده‌كی ميزان تام عددلرك ضربنده‌كی ميزان كبيدر يعنی ضرب اولنان عددلرك يرلری دكشديريلوب تكرار ضرب ايديلور و يه اولكی حاصل ضربی بولمق لازمكلور حاصل ضربده‌كی ويركوله كلنجه بونكده يرنده بولنوب بولنمديغی حاصل ضربك اعشاری مرتبه‌لری ضرب اولنان عددلرك اعشاری مرتبه‌لری مجموعه مساوی اولوب اولمديغنه باقيلرق اكلاشيلور

اعشاری عددلرك ضربنه دائر سؤاللر

(٤٦) ايكی عدد اعشاری برينه نصل ضرب اولنور؟
(٤٧) ضرب اولنان عددلردن بری عدد تام اولديغی حالده نصل ضرب ايدلور؟
(٤٨) ضربك ميزانی نصل اولنور؟

اعشاری عددلرك ضربنه دائر مثاللر

(١٥٥) ٤٣,٩ × ٣,٧٥ (١٥٦) ٦٩,٣٨٧ × ٢,٩٧
(١٥٧) ٧٥,٤٥٩ × ١٧,٣٨ (١٥٨) ٧٨,٧٥٦ × ٩,٢٨٥
(١٥٩) ٩,٠٤ × ,٦ (١٦٠) ,٤٥٦ × ,٨
(١٦١) ٠, ٦٧ × ,٨ (٢٦٢) ,٠٤٩ × ,٠٠٦
(١٦٣) ,٢٢٩ × ٠ ٤٥ (١٥٤) ,٠٧١٩ × ٧٨
(١٦٥) ٦٨٨ × ٠,٠٥٤ (١٦٦) ٣٣٩ × ٠,٢٩٤

اعشاری عددلرك ضربنه دائر مسئله‌لر

(١٦٧) مترهسی ٧,٨ فرانقه اولان رایك قماشك ٨,٦ مترهسی قاچ فرانق ایدر؟

(١٦٨) برفرانقك آغرلغی ٥ غرام اولدیغی حالده ١٢٤,٥ فرانقك آغرلغی نقدر اولور؟

(١٦٩) ١٥,٨ متره چوقه‌نك مترهسی ١٨,٧٥ فرانقه و ٣٦,٤ متره باتیسته‌نك مترهسی ٢,٤ فرانقه و ٧,٦٥ متره قطیفه‌نك مترهسی ١٤,٦ فرانقه صاتیلوب جمعـندن ٧٦,٨ فرانق كار ایدلدیكی حالده جمیعی قاچه آلنمش اولور.

§ ٥ — اعشاری عددلرك تقسیمی

٤٩ . — ایكی عدد اعشاریی بربرینه تقسیم ایتمك ایچون هرایكیسنك اعشاری مرتبه‌لری مساوی قلنوب صكره ویركوله‌لری قالدیرلق عدد تام كبی تقسیم ایدیلور اكر بوایكی عدد تماماً قسمت اولنور ایسه خارج قسمت تماماً بولنمش اولور . واكر تماماً تقسیم اولنمز ایسه خارج قسمت تقریبی اولور .

برنجی مثال ٥٢,٢ عدد اعشاریسنك ٤,٣٥ عدد اعشاریسنه تقسیمی اشاغیده كوستریلدیكی كبی یاپیلور

عملیات

٥٢,٢٠	٤,٣٥	
	١٢	خارج قسمت
٨,٧٠		

مقسوم ایله مقسوم علیهده کی اعشاری مرتبه‌لری مساوی اولمدیغندن مقسومك صاغنه برصفر قونمرق هرایکیسنده دخی اعشاری مرتبه‌لری ایکی خانه اولوب وبویله برصفر قونمقله مقسومك قیمتی دکشمز صکره ٥٢٢٠ عددی ٤٣٥ عددینه تقسیم اولنوب بولنان ١٢ خارج قسمتی ٥٢,٢٠ عددینك ٤,٣٥ عددیله تقسیمندن چیقه‌جق خارج قسمت اولور.

ایکنجی مثال ٥٤,٢ عددینك ٤,٣٥ عددیله تقسیمی شویله یاپیلور

عملیات	٤,٣٥	٥٤,٢٠
خارج قسمت	١٢	١٠,٦٠
		٢,٠٠

٥٤٢٠ عددی ٤٣٥ عددیله تقسیم اولندقده خارج قسمت ١٢ اولوب باقی ٢٠٠ قالور شو حالده ٥٤,٢٠ عددینك ٤,٣٥ ایله خارج قسمتی بردن آز خطا ایله ١٢ اولور.

٥٠ — برعدد اعشاریی برعدد تام ایله تقسیم ایتمك ایچون مقسوم برعدد تام کبی وبرکوله باقیلمیرق تقسیم اولندقدنصکره بولنان خارج قسمتك صاغندن مقسومده‌کی اعشاری مرتبه‌لری قدر خانه آیریلور اکر تقسیم عملیه‌سی یاپلمیوسه فقط قالورسه خارج قسمت مقسومك نهایت مرتبهٔ اعشاریسی بردن آز خطا ایله تقریبی بولنمش اولور.

ركنجي مثال ٣١،٨٦ عدد اعشاريسنك ٩ عدديله تقسيمى اشاغيده كوستردیکی کبی یاپیلور

عمليات	٣١،٨٦ | ٩
خارج قسمت	٤،٨ | ٣،٥٤
	٣٦
	٠

اولا ٣١٨٦ عددى ٩ عدديه تقسيم اولنوب حاصل اولان ٣٥٤ خارج قسمتك صاغندن ايكى خانه آيريلهرق ولنان ٣،٥٤ عددى ٣١،٨٦ عدد اعشاريسنك ٩ عدديه تماماً قسمندن جيقهجق خارج قسمتى اولمش اولور .

[illegible] مثال ٣١،٩٣ اعشاريسنك ٩ عدديله تقسيمى اساغيده كوستردیکی کبی یاپیلور ،

عمليات	٣١،٩٣ | ٩
خارج قسمت	٤،٩ | ٤،٥٤
	٤٣
	٧

[illegible] عدديه ٩ عدديله تقسيم اولندقده خارج قسمت [illegible] خارج قسمتك صاغندن ايكى [illegible] ٣،٥٤ عددى ٣١،٩٣ عددينك [illegible] خارج قسمتى اولمش اولور .

٥١ .— مقسوم بر عدد تام اولدیغی وقت، مقسوم علیهده بولنان اعشاری مرتبه‌لری قدر مقسومك صاغنه صفر قونوب ویرکوله طاقه‌رق ایکی عدد اعشاریلرك تقسیمنده اولدیغی کبی تقسیم ایدیلور .

٥٢ .— اعشاری عددلرك تقسیمنده‌کی میزان تام عددلرك تقسیمنده‌کی میزان کبیدر یعنی مقسوم علیه خارج قسمتله ضرب وحاصل ضربه تقسیمدن قالان باقی علاوه اولندقده بولنه‌جق عدد مقسومه مساوی اولمق لازم کلور .

اعشاری عددلرك تقسیمه دائر سؤاللر

(٤٩) ایکی عدد اعشاری نصل تقسیم ایدیلور ؟ تماماً تقسیم اولنه‌مدیغی حالده خارج قسمت نه درجه‌یه قدر بولور ؟

(٥٠) بر عدد اعشاری بر عدد تامه نصل تقسیم اولنور ؟

تماماً تقسیم اولنه‌مزسه خارج قسمت نه درجه‌یه قدر اولور ؟

(٥١) بر عدد تام بر عدد اعشاری‌یه نصل تقسیم اولنور ؟

(٥٢) اعشاری عددلرك تقسیمنده‌کی میزان نصل یاپیلور ؟

اعشاری عددلرك تقسیمه دائر مسائل

(١٧٠)	٧٢٩,٦	٦,٨	(١٧١)	٨٩٠,٣٦	[illegible]
(١٧٢)	٣٦٤٨,٥	٠,٧٢	(١٧٣)	[illegible]٥٤٢,٣٦	٧,٩
(١٧٤)	٦٥٤,٣٢	٨٤	(١٧٥)	[illegible]	[illegible]
(١٧٦)	٩٧٣,٧٥	٥٦	(١٧٧)	[illegible]	[illegible]
(١٧٨)	٥١٧	٠,٣	(١٧٩)	[illegible]	[illegible]
(١٨٠)	٣٤٥٣	٠,٣٩	(١٨١)	[illegible]	[illegible]

اعشاری عددلرك تقسیمنه دائر مسئله‌لر

(١٨٢) مترمسی ٣,٨ فرانقه اولان ایپك قماشدن ٨ و٦٧ فرانقه‌لق قاچ متره ایپك قماش آلنه بیلور ؟

(١٨٣) برنجار مهری ٤,٥ فرانقه ١٢ ساعتی آلوب آکشی مرتدیبی ساعته هیسدن ١٨ فرانق قزانمق ایچون باق قالان دیکر ١٠ ساعیدن مهری قاچ فرانقه صاتمسی لازمکلور ؟

(١٨٤) برفرانك آغرلغی ٥ غرام اولورسه آغرلغی ٦٢٢,٥ غرام اولان پاره قاچ فرانق اولور ؟

عادی کسرلر



§ ١ — تعریف وتعداد وترقیم

٥٣ . — برك هرقنی عددده مساوی قسملردن بر ویا برقاچ قسمه « کسر عادی » دیسور

برکسر عادی بری دیکرینك آلتنه یازلمش وآرەلری‌دور برخیرکیله آیرلمش ایکی عددله کوستریلورکه بونلردن اوسته یازیلان عدده «صورت» وآلته یازیلانه «مخرج» وایکیسنه بردن کسرك «حدلری» درلر شوحهتله عادی کسرلره ایکی حدلی کسرلر دخی دیسور

مخرج برك قاچ مساوی قسمه تقسیم اولندیغنی وصورت بوقسملردن قدرینك آلندیغنی کوسترر)

٥٤ . — بر کسر عادی اولا مخرجی وصکره « ده » نك‌ورینك نقلاو‌سیله صورتی سویلنه‌رك اوقونور یاخود اولا

صورتی و مخرجی ، تقسیم ، صورتیک علاوه سیله مخرجی قرائت اولنور مثلا بر عددی مساوی ٨ قسمه تقسیم اولنوب و مساوی قسملردن ٣ دانه سی آلنمش ایسه ٣/٨ شکلنده کوسترلهرك سکزده اوچ یاخود اوچ تقسیم سکز دیو اوقونور)

٥٥ — صورتنان بر کسر طوغری یازمق ایچون اولا صورتی والتی بر مخرجی حیزلدکدنصکره آلتنده مخرجی یازلور و صورتنده اون سنه بدی یاخود بدی تقسیم اون اوچ کسری ١٣/٧ طرزنده یازلور)

٥٦ — مخرجلری بربرینک عینی یعنی مساوی اولان ایکی کسر عادیدن صورتی بیوك اولان دیکرندن بیوکدر مثلا ٣/٤ کسریله ٣/٥ کسرینک مخرجلری مساوی اولوب فقط ٥ عددی ٣ دن بیوك اولدیغندن ٤/٥ کسری ٣/٥ کسریندن بیوك اولور)

٥٧ — صورتلری مساوی اولان ایکی کسردن مخرجی کوچك اولان دیکرندن بیوکدر مثلا ٣/٤ کسری ٣/٥ کسریندن بیوکدر چونکه برك بدیده بری یعنی ٤/١ کسری طقوزده بر دن یعنی ١/٩ کسریندن بیوك اولدیغندن برك ١/٤ کوچجسی ٣/٤ پارچه سندن بیوك اولور)

٥٨ — بر کسر صورتی ایله مخرجی بینده‌کی خلوج قسمتی دخی کوسترو‌ب کسرك صورتی مخرجندن کوچك اولدیغی حالیه قیمتی واحددن یعنی بردن کوچك اولدیغی حالده دوغ

اولان كسره «كسر مجرد» و ياخود «كسر بسيطه» و صورتى مخرجنڭ بيوك اولان كسره دخى قيمتى واحددن بيوك اولديغندن عدد تام ايله قاريشق بولنديغندن «كسر مركب» دينور. مثلا ٣/٤ كسر بسيط و ٣ ٢/٣ كسر مركبدر)

صورتى مخرجه مساوى اولان كسرڭ قيمتى واحده و مخرجى واحد اولان كسرڭ قيمتى دخى اشبو كسرڭ صورتنه مساويدر. مثلا ٤/٤ = ١ و ٥/١ = ٥ اولور)

٥٩ نجى — ايكى عدد تامك بر برينه تقسيمنده باقى قالديغى حالده خارج قسمتى تماملمق ايچون بولنان خارج قسمه تقسيمدن قالان باقى صورت ومقسوم عليه مخرج اولمق اوزره بر كسر علاوه اولنور مثلا ٣٧ عدديك ٨ ايله تقسيمنده

٣٧	٨
٥	٤

خارج قسمت بردن آز حطا ايله ٤ بولنوب خارج قسمت صحيحى بولمق ايچون شو بولنان ٤ خارج قسمته قالان ٥ باقيسك ٨ ايله تقسيمى دخى علاوه اولنمق لازمكلمكله بوده (٥/٨ + ٤) اولور. حساب عمليانتده اكثريا زائد اشلاتى ترك ايدرك ٤ ٥/٨ شكلنده يازيلان كسرلره (عدد تام مع الكسر) ياخود (عدد مكسر) دينور

٦٠ . — برعدد تام مع الكسر كسر مركب هيئته وبوڭك عكسى اولهرق بركسر مركب عدد تام مع الكسر حاله قونيلور

برعدد تام مع الكسرى كسر مركب هيئته قويمق يعنى (تسطح) ايتمك ايچون عدد تام كسرك مخرجيله ضرب وحاصل ضرب كسرك صورتيله جمع اولنوب مجموع كسرك اولكى مخرجنه صورت ويريلور مثلا $٤\frac{٥}{٨} = \frac{٥+٨\times٤}{٨} = \frac{٣٧}{٨}$ اولور)

بالعكس بركسر مركبى عدد مكسر هيئته قويمق ايچون صورت مخرج اوزرينه تقسيم اولنوب خارج قسمت عدد تام باقى صورت ومقسوم عليه مخرج اولور مثلا $\frac{٣٧}{٨} = ٤\frac{٥}{٨}$ اولور)

س كسرلرك توحيد مخرجلرى

٦١ . — برطاقم كسرلرى توحيد مخرج ايتمك بوكسرلرك قيمتجه عينى يعنى معادلى اولمق ومخرجلرى مساوى بولنمق اوزره دیگر کسرلر بولمق ديمكدر

كسرلرك توحيد مخرجلرندن اول بركسرك صورتيله مخرجى عين برعدد ايله ضرب ويا تقسيم اولنسه قيمتك دكيشمكى بلمك لازمدر حقيقةً بركسرك صورتنك برعدد ايله ضربندن قيمتى ضرب اولنديغى عدد كره بيوير ومخرجك ضربندن دخى قيمتى ضرب ايدلديكى عدد كره كوچيلور حالوكه صورتيله مخرجك ضرب اولنديغى عدد عينى اولور ايسه كسرك قيمتك بيويوب كوچيلمسى عين درجهده اوله جغندن كسرك قيمتى

دکشمامش اولور . کسرک صورتیله مخرجنك برعدد ایله تقسیمی کلسه صورتك تقسیمه کسرك هیئتی کوچیلور ومخرجك تقسیمه ده بیولور فقط صورتله مخرجك تقسیم اولدیغی عدد عینی ایسه کسرك قیمتی کوچیلوب بیولمسی عینی رادده وقوعه کلدیکندن ینه هیئتی دکشمامش اولور)

٦٢ .— ایکی کسری توحید مخرج ایتمك ایچون هر برینك ایکی حدی دیکرینك مخرجیله یعنی برنجی کسرك صورت ومخرجی ایکنجی کسرك مخرجیله وایکنجی کسرك صورت ومخرجی برنجی کسرك مخرجیله ضرب اولنور)

مثلا $\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{5}$ کسرلرینك مخرجلرینی توحید ایتمك ایچون برنجی کسرك ایکی حدی ٥ وایکنجی کسرك ایکی حدی ٣ ایله ضرب اولندقده اولکی کسرلره معادل ومخرجلری مساوی اولان $\frac{10}{15}$ و $\frac{12}{15}$ کسرلری حاصل اولور

٦٣ .— ایکیدن زیاده کسرلری توحید مخرج ایتمك ایچون هر برینك ایکی حدی دیکرلرینك مخرجلرینك حاصل ضربیله ضرب ادیلور .)

مثلا $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{5}{6}$ کسرلری توحید مخرج ایتمك ایچون هر برینك ایکی حدی صره‌سیله ٩٠، ٦٠، ٣٦، ٣٠ ایله ضرب اولندقده $\frac{90}{180}$ ، $\frac{120}{180}$ ، $\frac{108}{180}$ ، $\frac{150}{180}$ کسرلری اولور .

(٥٣) كسر عادى نەدر ؟

(٥٤) بركسر عادى نصل كوستريلور ؟

(٥٥) مخرج نەيى وصورت نەيى كوسترر ؟

(٥٦) بركسر عادى نصل اوقونور وصل يازيلور ؟

(٥٧) مخرجلرى مساوى وصورتلرى مختلف ايكى ويا دها زياده كسرلردن اك بيوكى هانكيسيدر ؟

(٥٨) صورتلرى مساوى ومخرجلرى مختلف ايكى ويا دها زياده كسرلردن اك كوچوكى هانكيسيدر ؟

(٥٩) كسر بسيط نەدر ؟ كسر مركب نەدر ؟

(٦٠) ايكى عدد تام بيننده‌كى خارج قسمتى صحيح نصل بولونور ؟

(٦١) عدد تام مع الكسر نەيه ديرلر ؟ عدد تام مع الكسر كسر مركبه وبركسر مركب عدد تام مع الكسره نصل تحويل اولونور ؟

(٦٢) كسرلرك توحيد مخرجلرى نەديمكدر ؟ ايكى ويا دها زياده كسرلرك توحيد مخرجلرى نصل اولونور ؟

كسرلرك توحيد مخرجلرينه دائر مثاللر

اشاغيده‌كى كسرلرك توحيد مخرجلرى مطلوبدر

(١٨٥) [illegible] (١٨٦) [illegible]

(١٨٧) [illegible] (١٨٨) [illegible]

(١٨٩) [illegible] (١٩٠) [illegible]

(١٩١) [illegible] (١٩٢) [illegible]

§ ٢ — عادی کسرلرك جمعی

٦٤ — الکسرلری جمع اولنه‌جق کسرلرك مخرجلری مساوی ایسه صورتلری جمع اولنوب اشبو مجموعه مشترك اولان مخرجلردن بری مخرج ویریلور

واگر جمع ایدیله‌جك کسرلرك مخرجلری مساوی دکلسه اولا مخرجلری مساوی قلنوب صکره مخرجلری مساوی اولان کسرلرك جمعی کبی جمع ایدیلور . وبعدکره تنجه‌ده عدد تام وارسه آیریلور .

برنجی مثال ١/٨ ، ٤/٨ ، ٥/٨ ، ٧/٨ کسرلری جمع ایتمك ایچون مخرجلری مساوی اولدیغی جهتله صورتلری جمع اولندقده ١+٤+٥+٧=١٧ اولوب بو مجموعه مشترك اولان مخرجلردن بری مخرج ویرلدکده ١٧/٨ وحدت تامی آیرلدقده ٢ ١/٨ اولور
١ متره + ٤ متره + ٥ متره + ٧ متره = ١٧ متره اولدیغی کبی مجموعه ١ مقدار + عین جنسدن ٥ مقدار + عین جنسدن ٧ مقدار عین جنسدن ١٧ مقدار حاصل ایدر

ایکنجی مثال ١/٢ ، ٢/٣ ، ٤/٥ ، ٦/٧ کسرلری جمع ایتمك ایچون اولا مخرجلری مساوی قلندقده ١٠٥/٢١٠ ، ١٤٠/٢١٠ ، ١٦٨/٢١٠ ، ١٨٠/٢١٠ اولوب مخرجلری مساوی اولان کسرلرك جمعی کبی جمع ایدلدکده
١٠٥/٢١٠ + ٩٢/٢١٠ + ١٦٨/٢١٠ + ١٨٠/٢١٠ = ٥٥٣/٢١٠ = ٢ ١٣٣/٢١٠ اولور

٦٥ — عدد تام مع الکسرلری جمع ایتمك ایچون اولا کسرلر جمع اولنوب بولنان مجموعه‌ده عدد تام وارسه آیرلدقدن‌صکره

ویریلان جبکسرلرك عدد تاملری جمع ایدیلور یالکوز عدد تام مع الکسرلر بسط اولەرق کسر مرکب هیئتە قونلقدە تسکره کسرلرك حتی کی جمع اولنەبیلورسەدە فقط بوحالدە حساب بك اوزون اولور)

عادی کسرلرك جمعە دائر سؤاللر

(۷۲) مخرجلری مساوی اولان وغیر مخرجلری مساوی اولمیان کسرلر نەوجهلە جمع اولنور ؟

(۷۳) عدد تام مع الکسرلرجمعی نصل اولور ؟

عادی کسرلرك جمعە دائر مسائل

اشاغیدەکی کسرلرك جمعی مطلوبدر

(۱۹۳) [illegible] + [illegible]

(۱۹۴) [illegible] + [illegible]

(۱۹۵) [illegible] + [illegible] + [illegible]

(۱۹۶) [illegible] + [illegible] + [illegible]

(۱۹۷) [illegible] + [illegible] + [illegible] + [illegible]

(۱۹۸) [illegible] + [illegible] + [illegible] + [illegible]

(۱۹۹) ۳ [illegible] + ۱۰ [illegible]

(۲۰۰) ۲۸ [illegible] + ۵۷ [illegible] + ۱۲۳ [illegible]

§ ۳۸ — عادی کسرلرك طرحی

۶۶ — برکسری دیکر برکسردن طرح ایتمك ایچون اکر کسرلرك مخرجلری مساوی ایسە کوچك صورتی بیوك صورتدن طرح اولنوب بقیەیە رسمنك اولان مخرجلردن بری

مخرج ویریلور . واکر طرح اولنهجق کسرلرك مخرجلری مساوی دکلسه اولا مخرجلری مساوی قلنوب صکره مخرجلری مساوی اولان کسرلرك طرحی کبی طرح ایدیلور .

برنجی مثال [illegible] کسرندن [illegible] کسرینی طرح ایتمك ایچون مخرجلری مساوی اولدیغی جهتله کوچك صورت سوکندن طرح اولنهرق قالان ۱۳ باقیسنه بر رسك عینی اولان مخرجلردن بری مخرج ویرلدکده ۱۳/۲۶ اولوب شو حاصل طرح اولان کسرك « ماده ۶۱ » قیمتی دکشمکسزین صورتیله مخرجی ۱۳ ایله تقسیم اولنه بیلمکله بالتقسیم حاصل طرح مطلوب دها قیصه اولهرق ۱/۲ اولور

برکسری شو جهتله قیمتی دکشدرمکسزین دها کوچك حدلر ایله کوسترمکه « احصار » دینور .

ایکنجی مثال [illegible] کسرندن [illegible] کسرینی طرح ایتمك ایچون اولا مخرجلری مساوی قلنوب صکره طرح ایدلدکده [illegible] — [illegible] = [illegible] — [illegible] = ۲/۱۵ اولور

۶۷ — ایکی عدد تام مع الکسرك بر برندن طرحی ایچون بیوك عدد تامك کسرندن کوچك عدد تامك کسری طرح اولنوب عدد تاملرك دخی کوچکی بیوکندن طرح اولنور . کوچك عدد تامك کسری بیوك عدد تامك کسرندن بیوك ایسه ایکی عدد تامه بر واحد علاوه وبیوك عدده علاوه اولنان واحد کسریله بسط اولندقدنصکره اولکی کبی عمل اولنور .

عادی کسرلرك طرحنه دائر سؤاللر

(٧٤) ایکی کسر عادی نه‌ یوزدن فصل طرح اولنور ؟

(٧٥) ایکی عدد تام مع الکسرك بربرندن طرحی نصل اولنور ؟

کوچك عدد تامك کسری دها بیوك اولدیغی زمان نه‌ یولده عمل اولنور ؟

عادی کسرلرك طرحنه دائر مثاللر

اشاغیده‌کی طرحلرك یاپیلمسی مطلوبدر

(٢٠١) ٣/٤ — ٢/٣ (٢٠٢) ٥/٦ — ٣/٤ (٢٠٣) ٧/٨ — ٥/١٢

(٢٠٤) ٣٤/٣٥ — ١١/١٤ (٢٠٥) ٨/١٥ — ٤/١٥ (٢٠٦) ٣٢/٤٥ — ٤٣/٥٠

(٢٠٧) ٧ ٣/٤ — ٣ (٢٠٨) ٢٥ — ١٨ ٢/٣ (٢٠٩) ٦٤ ٣/٤ — ٢٥ ٨/١٥

(٢١٠) ٣/٤ ، ٥/٦ کسرلرینك مجموعندن ٧/٨ ، ٧/١٢ کسرلرینك مجموعنك طرحی مطلوبدر

(٢١١) ١/٤ ، ٢/٣ ، ٨/١٥ کسرلرینك مجموعندن ٥/٨ ، ٣/١٠ کسرلرینك مجموعنك طرحی

(٢١٢) ٣/٤ ، ٥/٦ ، ٧/٨ ، ١/٤ کسرلرینك مجموعندن ٣/٤ ، ٥/١٢ ، ٨/١٥ ، ٧/١٨ کسرلرینك مجموعنك طرحی

§ ٤ — عادی کسرلرك ضربی

٦٨ — برکسری دیکر برکسر ایله ضرب ایتمك ایچون

صورتلر بربرینه ضرب اولنهرق صورت ومخرجلر یکدیکرینه ضرب ایدلهرك مخرج یاپیلور)

مثلا $\frac{٢}{٨}\times\frac{٣}{٤}=\frac{٢\times٣}{٨\times٤}=\frac{٣}{١٦}$ اولور

٦٩ — برکسری برعدد تام ایله یاخود برعدد تامی برکسر ایله ضرب ایتمك ایچون عدد تام کسرك صورتیله ضرب اولنوب حاصل ضرب کسرك مخرجنه صورت یاپیلور یاخود کسرك مخرجی ممکن ایسه عدد تام ایله تقسیم اولنوب خارج قسمت کسرك صورتنه مخرج ویریلور بوندن صکره اگر تیجهده عدد تام وار ایسه آیریلور)

مثلا $\frac{٤}{٥}\times ٢=\frac{٤\times٢}{٥}=\frac{٨}{٥}=١\frac{٣}{٥}$

و $\frac{٢}{٥}\times ٣=\frac{٢\times٣}{٥}=\frac{٦}{٥}=١\frac{١}{٥}$

و $\frac{٥}{٦}\times ٥=\frac{٥\times٥}{٦}=\frac{٢٥}{٦}=\frac{٧}{٢}=٣\frac{١}{٢}$

٧٠ — ایکی عدد تام مع الکسری بربرینه ضرب ایتمك ایچون اولا بسط اولنوب یعنی کسرلرك جنسنه قوبوب صکره کسر بسیطلرك ضربی کبی ضرب اولنور)

مثلا $٣\frac{٢}{٥}\times ٧\frac{٣}{٨}=\frac{١٧}{٥}\times\frac{٥٩}{٨}=\frac{١٠٠٣}{٤٠}=٢٥\frac{٣}{٤٠}$ اولور.

٧١ — مساوی قسملره آیرلمش برکسرك بر ویا برقاچ قسمنه برکسرك کسری دینور.)

مثلا ([illegible]) نك ([illegible]) ى كسرك كسرلى مساوات اولور بر كسرك كسرى بولمق ايچون صورتلر بربرينه ضرب اولنوب اشبو حاصل ضرب مخرجلرك حاصل ضربنه صورت ويريلور. مثلا ([illegible]) نك ([illegible]) نك ([illegible]) جى = [illegible] = ٧/١٦ اولور.

عادى كسرلرك ضربنه دائر سؤاللر

(٧٦) بر كسر ديگر بر كسر ايله نصل ضرب اولنور؟

(٧٧) بر كسر بر عدد تام ايله ياخود بر عدد تام بر كسر ايله نه وقت ضرب ايديلور؟

(٧٨) ايكى عدد تام مع الكسر بربرينه نصل ضرب اولنور؟

(٧٩) كسرك كسرى نه ديمكدر؟ كسرك كسرى نصل بولنور؟

عادى كسرلرك ضربنه دائر مثاللر

اشاغيده كى ضربلرك ياپيلمسى مطلوبدر

(٢١٣) [illegible] × [illegible] (٢١٤) [illegible] × [illegible] (٢١٥) [illegible] × [illegible]

(٢١٦) [illegible] × ٥ (٢١٧) ٢٠ × [illegible] (٢١٨) [illegible] × [illegible]

(٢١٩) [illegible] ٥ × ٨ (٢٢٠) ٨ × [illegible] ٣ (٢٢١) [illegible] ٨ × [illegible]

(٢٢٢) [illegible] × [illegible] (٢٢٣) [illegible] × [illegible] ٣ (٢٢٤) [illegible] ٥ × [illegible] ٣

(٢٢٥) ([illegible]) نك ([illegible]) نسنك ([illegible]) نى بولمق مطلوبدر.

(٢٢٦) (١٢) نك ([illegible]) سينك ([illegible]) نك ([illegible]) نسى [illegible] مطلوبدر.

§ ٥ اعشاری کسرلرك تقسیمی

٧٢ ٠— برکسری برکسر ایله تقسیم ایتمك ایچون مقسوم اولان کسر مقسوم علیه اولان کسرك عکسیله ضرب اولنور (برکسرك صورتی مخرج و مخرجی صورت یاپیلدیغی حالده کسر عکس اولنمش اولور)

مثلا $\frac{٤}{٥} \div \frac{٩}{٦} = \frac{٤}{٥} \times \frac{٦}{٩} = \frac{٤ \times ٦}{٥ \times ٩} = \frac{٢٤}{٤٥} = \frac{٨}{١٥}$ اولور

٧٣ ٠— برکسرك برعدد تام ایله تقسیمی ایچون کسرك صورتیه طوقنمقسزین عدد تام کسرك مخرجیله ضرب اولنور یاخود ممکن اولدیغی حالده کسرك مخرجنه طوقنمقسزین صورتی عدد تام ایله تقسیم ایدیلور .

مثلا $\frac{٦}{١٠} \div ٣ = \frac{٢}{١٠}$ و $\frac{٣}{٤} \div ٣ = \frac{١}{٤}$ اولور

٧٤ ٠— برعدد تامی برکسر ایله تقسیم ایتمك ایچون عدد تام مقسوم علیه اولان کسرك عکسیله ضرب اولنور)

مثلا $٣ \div \frac{٤}{٥} = ٣ \times \frac{٥}{٤} = \frac{١٥}{٤} = ٣\frac{٣}{٤}$ اولور

٧٥ ٠— ایکی عدد تام مع الکسری بربریله تقسیم ایتمك ایچون اولا عدد تام مع الکسرلر بسط اولنوب صکره کسر بسیطلرك تقسیمی کبی تقسیم ایدیلور .

مثلا $\frac{1}{7} \div 3$ ، $\frac{1}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{21}$ اولور .

برعدد تام مع الكسری بركسره وبالعكس بركسری بر عدد تام مع الكسره تقسیم ایتمك ایچون برعدد تام مع الكسری برعدد تامه وبالعكس برعدد تامی برعدد تام مع الكسره تقسیم ایلمك ایچون عدد تام مع الكسرلر بسط اولندقدنصكره كسر بسیطلرك یاخود بركسرك عدد تام ایله ویاخود تامك كسر ایله تقسیمی كبی تقسیم اولنور .

مثلا $1\frac{3}{7} \div \frac{3}{5}$ ، $\frac{10}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{50}{21} = 2\frac{8}{21}$

و $1\frac{2}{3}$ ، $5 \div \frac{5}{3} = \frac{3}{1}$

و $4 \div 1\frac{2}{3}$ ، $4 \div \frac{5}{3} = 4 \times \frac{3}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ اولور .

تقسیمه دائر شوكچی مثالرده مقسوم علیهك كسر اولمسی حالنده حارج قسمتك مقسوم علیهدن بیوك اولدیغی كوریلور .

عادی كسرلرك تقسیمه دائر سؤاللر

(٨٠) بركسر دیكر بركسر ایله نه وجهله تقسیم اولنور ؟

(٨١) بركسر برعدد تام ایله نصل تقسیم اولنور ؟

(٨٢) برعدد تامك بركسر ایله تقسیمی نصل اولور ؟

(٨٣) ایكی عدد تام مع الكسرك بربرینه تقسیمی نه وجهله اولور ؟

(٨٤) برعدد تام مع الكسری بر كسره وبالعكس تقسیم ایتمك یاخود برعددتام مع الكسری برعدد تامه وبالعكس تقسیم ایتمك نصل اولور ؟

عادی کسرلرك تقسیمه دائر مثالر

(٢٣٧) [illegible]	(٢٣٨) [illegible] ٨	(٢٣٩) [illegible] ١
(٢٣٠) ١ [illegible]	(٢٣١) ٩ [illegible]	(٢٣٢) ٦ [illegible]
(٢٣٣) [illegible]	(٢٣٤) [illegible]	(٢٣٥) [illegible]
(٢٣٦) ٧ [illegible] ٣ [illegible]	(٢٣٧) ٣ [illegible] ٥ [illegible]	(٢٣٨) ١ [illegible] ٢ [illegible]
(٢٣٩) ٥ [illegible] ٧	(٢٤٠) ٢ [illegible] ٥	(٢٤١) ٣ [illegible] ٨
(٢٤٢) ٨ [illegible]	(٢٤٣) ٣ [illegible]	(٢٤٤) ٢ [illegible]
(٢٤٥) [illegible] ٤ [illegible]	(٢٤٦) ٨ ٣ [illegible]	(٢٤٧) ١ ٢ [illegible]

§ ٦ — اعشاری کسرلرك عادی کسرلره وعادی کسرلرك اعشاری کسرلره تحویللری

٧٦ ‌- برطاقم اعشاری عددلر ایله عادی کسرلرك جمع وطرحی لازمگلدیکی حالده اعشاری عددلر عادی کسرلر حالنه ویاخود عادی کسرلر اعشاری عددلر حالنه قونور.
(ضرب وتقسیم ایچون بوتحویللردن صرف نظر اولنمیلور)

٧٧ ‌- برعدد اعشاری‌نی کسر عادی‌یه تحویل ایتمك ایچون بوبرکوله ایله آیریلان اعشاری رقملری صورت وبورقملر عددنجه صفرلرلی مخرج یازیلور)

مثلا ٤٣٢٥ = ٤٣٢٥/١٠٠ و ٤,٥ = ٤٥/١٠ و ٤٣,٨٧٥ = [illegible] اولور.

بالعکس مخرجلری صفر ایله واحددن مرکب اولان $\frac{٣٧}{١٠}$ و $\frac{٤٢٨}{١٠٠}$ و $\frac{٣}{١}$ کسر عادیلری ٣,٧ و ٤,٢٨ و ٣ , عدد اعشاریلری طرزنده کوستریلور

٧٨ — بر کسر عادی‌یی کسر اعشاری‌یه تحویل ایتمك ایچون صورتك صاغنه قاچ اعشاری خانه‌سی استنیلور ایسه اولقدر صفر قونیلدقدن‌صکره مخرج اوزرینه تقسیم اولنوب خارج قسمتك صاغندن اولقدر اعشاری مرتبه‌سی آیریلور اکر قسم تماماً اجرا اولنه‌مز ایسه کسر عادینك اعشاری اوله‌رق قیمتی ٣,٢,١ .... اعشاری مرتبه‌سی آلندیغنه کوره ٠,١ و ٠,٠١ و ٠,٠٠١ و .... ره قریب خطا ایله بولنمش اولور (مثلا $\frac{٤}{٧}$ کسر عادیسی ٠,٠٠١ مقدارنه قریب خطا ایله کسر اعشاری‌یه تحویل ایتمك ایچون)

عملیات

```
٤٠٠٠ | ٧
  ٥٠  |------
  ١٠  | ٠,٥٧١
   ٣
```

٤ عددینك صاغنه اوچ صفر قونیلوب حاصل اولان ٤٠٠٠ عددی ٧ ایله تقسیم اولنوب بولنان ٥٧١ خارج قسمتك صاغندن اعتباراً اوچ خانه آیریلدقده ٠,٥٧١ کسر اعشاریسی ٠,٠٠١ مقدارینه قریب خطا ایله $\frac{٤}{٧}$ کسر عادیسنك قیمتی اولمش اولور اکر $\frac{٣}{٤}$ کسر عادیسنك اعشاری‌یه تحویلی استنیلورسه تماماً $\frac{٣}{٤}$ = ٠,٧٥ بولنور اکثریا عملیاتده صورتك صاغنه اویله بیوك صفرلر قونیلمیوب یالکز بر صفر قونوب مخرج ایله

تقسیم اولاتمقده بولنان عدد، استیلان اعشاری مرتبه‌سنک رقمیسی اولوبیروبده صکره رقمی ماسك ساعه ر صعر دها قوسلوب تکرار خرجه تقسیم امله کده بولنان عدد، اعشاری خانه‌سنک ایکنجیسی اولور بووقده استیلان هر بیلک درجه‌سه قدر دوام ادیلور

٧٩ — بوقاروده کوریلان قاعده‌لر ایله اعشاری عددلر عادی کسرلره وعادی کسرلر دخی اعشاری عددلره تحویل اولنه‌سلور اعشاری عددلر ایله اولان حسابلر قولایلقله یاپیله بیلور ایسه‌ده اکثریا تقریبی وعادی کسرلر ایله اولان حسابلر هرقدر زیاده اوزون اولورلر ایسه‌ده تمام وطوغری نتیجه‌لر ویررلر

کسرلرك بربرلرینه تحویلنه دائر سؤاللر

(٨٥) برکسر اعشاری کسرعادی‌یه نصل تحویل اولنور؟ || (٨٦) برکسرعادی کسر اعشاری‌یه نه صورتله تحویل ادیلور؟

کسرلرك بربرلرینه تحویلنه دائر مثاللر

اشاغیده‌کی اعشاری کسرلرك عادی کسرلره تحویللری مطلوبدر

(٢٤٨) ٠٫٣ ، ٠٫٤٥ ، ٣٫٠٢٦ ، ٤٧٫٢٣٩ ، ٦٫٧٤٣٢ ؛ ٣٨

اشاغیده‌کی عادی کسرلرك اعشاری کسرلره تحویللری مطلوبدر

(٢٤٩) [illegible] ، [illegible] ، [illegible] ، [illegible] ، [illegible] ، [illegible] ، [illegible]

(٢٥٠) [illegible] کسرینك ٠٫١ ه قریب خطا ایله قیمتنك تعیینی

(٢٥١) [illegible] کسرینك ٠٫٠١ ه قریب خطا ایله قیمتنك تعیینی

(٢٥٢) [illegible] کسرینك ٠٫١ ه قریب خطا ایله قیمتنك تعیینی

واحد قیاسیلر نسی اولچولر

٨٠ — قوللانیلان باشلیجه اولچولر شو اشاغیده‌کی درت درلو اولچودر.

(٢) طول سطح . حجم اولچولرى
(٢) ثقل اولچولرى
(٣) قيمت اولچولرى
(٤) زمان اولچولرى

٨١ ٠— اسكيدن اولچولر هيچ براساسه تابع اولميرق هرملت يسنده وحى عين برولا شك شهرلرده نشته ايديلرسيده بوولده كورملان مشكلات اووريپه بولرك تركيه شمدملرده فرانسده قوللانيلان «مره» اصولى قبول اولنمش وبواهوك ممالك ساحاسده دخى قبولى قرار آلتته آلنمشدر

§ ١ — طول اولچولرى

٨٢ ٠— طول نى اوورولق ايچون واحد ماسى نى اولچو فرانسزجه «مره» دسلان «يكى آرشون» اولوب بودده اووردهده بولندقمز كرهٔ ارضك نصف النهاريك دردده برنك اون مليون جزؤندن عبارتدر

٨٣ ٠— آرشونك نى (مره) نك بيوك وكوجك قسملرى
(٠ ١) آرشون (متره) = بوفرسخ = (بيرياميتره)
(١) آرشون (متره) = بوميل = (بركيلو متره)
(١) آرشون (متره) = اون بوى = (بهكتومتره)
(١٠) آرشون (متره) = بوى = (بردقامتره)
آرشون (متره) = واحد قياسى
(١) آرشون (متره) = (١) كراه = (١) دسيمتره
(١) كراه (دسيمتره) = (١) بومق = (١) سانتيمتره
(١) بومق (سانتيمتره) = (١) خط = (١) ميليمتره
(١) خط (ميليمتره) = (١) نقطه = (١) دسيميليمتره

میریا متره وکیلومتره بیوك مسافه‌لری مثلا برشهرك دیکرینه اولان مسافه‌سی کوسترمك ایچون قوللانیلور .

٨٤ .— اسکی طول اولچولر سنك واحد قیاسی مملکتمزده ذراع معماری ، چارشو آرشونی ، اندازه ، اولمق اوزره اوچ درلودر .

بر ذراع معماری = ٢٤ پرمق = ٠,٧٥٨ متره
(١) پرمق = ١٢ خط
(١) خط = ١٢ نقطه
(١) قدم = ١٢ پرمق
برچارشو آرشونی = ٨ ربع = ٠,٦٨ متره
(١) ربع = ٢ کره
براندازه = ٨ ربع = ٠,٦٥ متره
(١) ربع = ٢ کره
برمتره = ١,٣١٩ ذراع معماری
برمتره = ١,٤٧ چارشو آرشونی
برمتره = ١,٥٣٨ اندازه

٨٥ .— سطحلری اولچمك ایچون واحد قیاسی ضلعلری برر آرشون یعنی (متره) اولان بر « مربع » وحجملر ایچون دخی ضلعلری برر آرشون یعنی (متره) اولان بر « مکعب » در . بردسیمتره مکعبه فرانسزجه « لتره » وترکجه « اولچك » دنلمه‌رك بوحجمده واسطوانه شکلنده اولان بر قاب ماءعات مثلا سود وسرکه وحبوبات مثلا بغدای وارپه مقلو شیلری اولچمك ایچون واحد قیاسی اولمش و بر آرشون مکعبه دخی « آسار » دینلمه‌رك بیلیارده قوم اولچمك ایچون قوللانلمقده بولنمشدر

§ ٢ — ثقل اولچولری

٨٦ . — اساسك ثقلتلری یعنی آغرلقلری تعیین ایچون «واحد قیاس فرانسزجه «غرام» دیلان «یکی درهم» اولوب بوده زائد درت درجهٔ حرارده یعنی بوزك اریمسك درت درجه بوقاروسنده برسانتیمتره مکعب معطر (امبیکدن چکلمش) صوبك هواسز بر یرده‌کی ورسدی عبارتدر

٨٧ . — (غرام) درهمك سول وکوچك قسملری

دقاغرام = ١ غرام = ١ یکی درهم

هکتوغرام = ١ غرام = ١ یکی درهم

کیلوغرام = ١ غرام = ١ یکی درهم = ریکی اوقه

میریاغرام = ١ غرام = ١ یکی درهم = ١ یکی اوقه = ریکی قطماذ

کنتال = ١ کلو غرام = ١ یکی اوقه = ١ قطماذ = ریکی قنطار

طونیلاته = ١ کلوغرام = ١ یکی اوقه = ١ قنطار = ریکی کی

غرام = یکی درهم = واحد ماس

دسیغرام = دنك = ١، غرا (درهم)

سانتیغرام = صدای = ١ ، غرام (درهم)

میلیغرام = حبه = ١ ، غرام (درهم)

٨٨ . — ممالك ساهاه‌ده قوللانیلان اسکی ورملر

واسکی اوقه = ٤ درهم = ١،٢٧٢٩٤٤٥ یکی اوقه

ریکی اوقه = ،٧٧٩٤٥٧ اسکی اوقه

واسکی درهم = ٤ دنك = ٣،٢ ٧٣٦ غرام (یکی درهم)

بر دنك = ٤ قیراط

برقیراط = ٤ بغدای

براسكى قنطار = ٤٤ اوقه = ٠٫٥٦٤٤٩٦ يكى قنطار
بريكى قنطار = ١٫٨٨١٤٩٢ اسكى قنطار
براسكى چكى = ٤ قنطار = ٠٫٢٢٥٧٩٨ يكى چكى
بريكى چكى = ٤٫٤٢٨٧٣٣ اسكى چكى

اوقه ودرهملر ايله حبيب شيلرى طارتمق ايچون (ترازى) وآغر شيلرى طارتمق ايچون قنطار وچكى كى آلتلر يايلمشدر.

٨ ٣ — قيمت اولچولرى يعنى سكه‌لر

٨٩ . — رشيتك قمتى آلتون وكوش والا ميللو معدنلردن يايلمش « سكه » ديبلان شيله مقايسه ايديهرك بيين اولنور.

٩٠ . — فرانسه‌ده قمت ايچون واحد قياس « فرانق » ديبلان سكه اولوب بوده (٥) غرام ورنده ٠٫٨٣٥ خالص كوش ايله ٠٫١٦٥ باقردن مركبدر. باقر سرتلك ويرمك ايچون قاريشديريلور.

فرانقك اونده بريه « دسيم » ويوزده بريه « سانتيم » ديملور دسيم ايله سانتيم طوقجدن يايلورلر. آلتون سكه‌لر اونده طقوزى خالص آلتون واونده برى باقردن مركب اولوب بش ، اون ، يكرمى ، اللى ، يوز ، فرانقلق اولمق اوزره بش درلو آلتون سكه واردر. واكثريا يكرمى فرانقلق آلتون سكه‌يه « ناپليون » درلر.

کوموش سکهلر فراتق مثلو ٨٣٥. خالص کوموش ایله ١٦٥ بیك
ماتردن مرکب اولوب یالکز نیکل فراتقلق سکه ویعنی مستثنا
اولهرق اونده طقوزی کوموش واونده بری باقردر . آلتون
سکهلر کی کوموش سکهلرك دخی بش ، ایکی ، بر ، فرانقلق وایللی ،
یکرمی ، التمشلك اولمق اوزره بش درلوسی واردر .

٩١ ٠ — ممالك شاهانهده بیت المجیون واحدقیاسی غروشدر .
آلتون سکهلر یشور ، ایکیوز اللی ، یوز ، اللی ، یکرمی بش ،
غروشلق اولمق اوزره بش درلودر وبلردنمسه برطاقم آلتون
سکهلر دها وار ایسهده حال ترقیاته مخصوص کی اولوب پك
آز مولللا بیلور

کوموش سکهلر ؛ مجیدیه ، یارم مجیدیه ، چاریك مجیدیه ، ایکیلك ،
غروشلق ، یکرمی پارهلك ، اولمق اوزره آلتی درلودر . وکوموش
سکهلر میاننده بش غروشلق ، یوز اللی ، یکرمی ، اون ، بش ،
پارهلك اولهرق مالك سکهلر واردر

غروش = واحد قیاس
بر غروش = ٤٠ پاره
بر پاره = ٣ آقچه
بر آقچه = ٤ پول در

§ ٤ — زمان اولچولری

٩٢ ٠ — اوزرنده بولندیغمز کرهٔ ارض ، بری محورینك

بو دکری کونشک اطرافنده اولدیغی اوزره ایکی صورتله دور
محورینک اطرافنده برکره دونمسندن کیجه ایله کوندز حاصل
اولورکه بو مدته (کون) دینور کونشک اطرافنده برکره دونمسندن
دخی ایلک بهار، یاز، صوک بهار، قیش، دینلان موسملر حاصل
اولورکه بو مدته (سنه) دینور برکون ٢٤ ساعته و بر ساعت
٦٠ دقیقه‌یه و بر دقیقه ٨٠ ثانیه‌یه وهکذا رابعه وخامسه‌یه تقسیم اولنور
یدی کونه بر (هفته) واوتوز کونه بر (آی) واون ایکی آیدن
عبارت اولان اوچیوز آلتمش بش کونه بر (سنه) ویوز سنه‌یه
(عصر) دینور .

اشته زمانلری اولچمک ایچون وضع اولنان مقیاسلرده عصر وسنه
ودوائر رسمیه معاملاتیله امور صرافیه وتجاریه‌ده وعمله اجرتلری
تعیینده سنه، آی، هفته، ساعت، واحد قیاس اوله‌رق
قوللانلمقده بولنمشدر .

٩٣ — بر دائره محیطی ٣٦٠ درجه‌یه و هر درجه ٦٠ دقیقه‌یه
و بر دقیقه ٦٠ ثانیه‌یه وهکذا الی آخره رابعه وخامسه‌یه تقسیم
اولنمشدرکه زاویه‌لری اولچمک ایچون درجه واحد قیاس اعتبار
ایدلمشدر